F
2963
E96X
SOA

Bind covers in place.

3186
6891
Library

EXPEDICION AUSTRAL ARGENTINA

INFORMES PRELIMINARES

PRESENTADOS A S. S. E. E.

LOS MINISTROS DEL INTERIOR Y DE GUERRA Y MARINA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

POR

GIACOMO BOVE

Jefe de la Comision Científica de la Expedicion

BUREAU OF ETHNOLOGY
177
1885
LIBRARY

Y

PUBLICADOS BAJO LA DIRECCION

DEL

INSTITUTO GEOGRAFICO ARGENTINO

PRECEDIDOS DE UNA INTRODUCCION Y DE OTROS DOCUMENTOS RELATIVOS A LA

EXPEDICION AUSTRAL ARGENTINA

BUENOS AIRES

IMP. DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE AGRICULTURA

1883

F
2963
E96X
SOA

234(1 v.)

EXPEDICION AUSTRAL ARGENTINA

INFORMES PRELIMINARES

PRESENTADOS A S. S. E. E.

LOS MINISTROS DEL INTERIOR Y DE GUERRA Y MARINA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

POR

BUREAU OF ETHNOLOGY.
177
1885
LIBRARY.

GIACOMO BOVE

Jefe de la Comision Científica de la Expedicion

Y

PUBLICADOS BAJO LA DIRECCION

DEL

INSTITUTO GEOGRAFICO ARGENTINO

PRECEDIDOS DE UNA INTRODUCCION Y DE OTROS DOCUMENTOS RELATIVOS A LA

EXPEDICION AUSTRAL ARGENTINA

LEGACION
ARGENTINA

BUENOS AIRES

IMP. DEL DEPARTAMENTO NACIONAL DE AGRICULTURA

1883

F2823
.Y2B78

TIERRA DEL FUEGO

NAUFRAGIO DEL TENIENTE BOVE

INTRODUCCION

Los antecedentes de la EXPEDICION ARGENTINA A LAS TIERRAS Y MARES AUSTRALES de la República, al frente de cuya Comision Científica fué colocado el distinguido Teniente de la Marina Italiana don Santiago Bove, reclaman las primeras páginas de este libro, *compte rendu* del oficial nombrado, al Gobierno Argentino que lo honró con tan importante comision.

Quedaria la amena y al mismo tiempo científica exposicion de los comisionados, deficiente, si no fuera precedida de una esplicacion, por somera que sea, relativa á las causas que dieron lugar á su estudioso viaje abordo de la corbeta *Cabo de Hornos*, hácia aquellas regiones, que sino del todo ignotas, por lo menos inesploradas detenidamente por la mirada investigadora de los hombres de ciencia.

Esta tarea corresponde al Instituto Geográfico Argentino y por su encargo la hacemos, limitándonos á una simple exposicion de los hechos notorios ó comprobados por documentos públicos y privados.

La prensa política de Italia nos hizo conocer la primera, los propósitos del esforzado marino italiano que habia acompañado á Nordenskiol á la última famosa expedicion á las regiones polares árticas.

Se trataba por el Teniente Bove, bajo los auspicios del eminente geógrafo Comendador Cristóbal Negri de la realizacion de una expedicion á los mares australes, alcanzando á la region polar antártica, envolviendo en el programa el trascendental estudio de los grandes problemas que la ciencia con febril curiosidad, atisba sin cesar, aprovechando todos lo recursos y todas las abnegaciones.

Era la primera vez que las regiones antárticas merecian la atencion de un viajero osado que habia formado parte de una de las expediciones boreales de mayor éxito y de mejores resultados para la navegacion y para la ciencia, y encontró simpatía universal, apresurándose los estudiosos eminentes á proponer las cuestiones á resolver por una expedicion de esa naturaleza, prometiéndose material abundante para las soluciones detenidas por falta del despeje de esas incógnitas terribles que se encierran entre los 80 grados y los polos. ¡Tal vez lo imposible en el hemisferio Norte, no lo fuera en el hemisferio Sud!

Las revistas científicas, órganos de competentes sociedades, profundizaron la cuestion y nos dieron detalles completos sobre los propósitos del Teniente Bove: la Expedicion tocaria en Buenos Aires, de cuyo puerto partiria definitivamente á las regiones boreales tocando en la Tierra del Fuego, siguiendo á la Tierra de Graham, visitando las islas del Rey Jorge, Levingstone, Palmer, Pitt, Biscoe, explorando esa incógnita que sigue á Tierra de Alejandro, entre los 70 y 80°, entrando al Mar de Ross, acercándose á los 80°, costeando las tierras Victoria, Ringold, Adelia, Sobrina, en la Isla Terminacion, girando al rededor de la zona glacial entre los 60 y 70°, tocando á las tierras del Kemp, de Enderby, para de esta dirigirse al Cabo de Buena Esperanza y volver á Génova, punto de partida.

Una sociedad científica del carácter del Instituto Geográfico Argentino no podia permanecer indiferente ante ese programa aplaudido en todas partes por los grandes resultados á obtenerse para la ciencia y que, además, abarcaba el estudio especial de regiones casi ignotas de la República á las cuales hasta un interes industrial y comercial podia llevarnos; en tal concepto, la asamblea general del Instituto por iniciativa de su Presidente, el Dr. D. Estanislao S. Zeballos, resolvió prestar el concurso moral y material de la Sociedad al atrevido pensamiento, autorizando á la Comision Directiva para la adopcion de las medidas necesarias dedicadas el mejor éxito del propósito.

Esta no tardó en poner manos á la obra resolviendo la iniciacion de los trabajos inmediatamente, dando á los residentes italianos el lugar que reclamaban en la tarea, procurando el apoyo de los hombres públicos y de la prensa.

El Martes 26 de Octubre de 1881, á la noche, tuvo lugar la reunion á que el Instituto Geográfico Argentino habia convocado á los representantes de la poblacion italiana, en este órden: el Cónsul General de Italia, los periodistas y los presidentes de las Sociedades de la misma nacionalidad. Estaban presentes la mayor parte de los citados, y el Instituto estaba representado por los doctores Jorje, Pizarro y Zeballos, ingeniero Schwartz, y señores Sarrat y Cerna-

das que debian recibir los invitados. Hallábanse tambien presentes los delegados de los diarios nacionales.

El Dr. Zeballos, Presidente del Instituto abrió la sesion en los siguientes términos:

Señores!

En nombre de la Sociedad que tengo el honor de presidir, os agradezco la puntualidad con que habeis concurrido á la invitacion.

El Instituto Geográfico Argentino, que es en Sur América la única sociedad especialista en su ramo, ha resuelto patrocinar la iniciativa del Teniente Bove, propuesta á la Europa, y particularmente á la Italia para obtener los elementos necesarios á su realizacion.

No es menester deciros quien es el Teniente Bove, porque la fama ha derramado su nombre en todas las tierras civilizadas, juntamente con el de sus jefes Baron Nordenskiold y Capitan Pallander.

La felicidad con que acaban de doblar los contornos helados del Viejo Mundo, desde el Mar Báltico, hasta el Estrecho de Behring y la luz que este viaje ha derramado sobre el escenario inmenso de la ciencia y del comercio, inspiraron al Teniente Bove, ánimo levantado en organismo robusto, una nueva empresa pero no menos arriesgada, no menos fecunda para ensanchar los horizontes del saber humano.

No es la ocasion oportuna para trazaros el cuadro de los grandes problemas científicos, cuya solucion guardan las regiones del Sur: prometiéndoos instruiros mas adelante de ello, me limitaré á decir, que ahora la proa de la nave atrevida herirá los témpanos que esconden el Austro ignoto, amedrentará su fauna entre las sombras meridionales de la noche Polar, sorprenderá el magnetismo terrestre, luz y guia de la navegacion, — alma de las naves — si decirlo puedo, — en el Polo Sur para redondear así los trabajos de un siglo sobre su *Intensidad*, *Declinacion* é *Inclinacion*, arrebatando á la bruma del mar, y acaso razas ignoradas á las mas bajas temperaturas australes.

Tamaña empresa y tan anhelados descubrimientos se realizarán bajo el pabellon de Italia, que habrá ondeado así sobre los batidores de la civilizacion — los Geógrafos — desde los climas de fuego del Africa Central hasta los campos de nieve que guardan la entrada á la region aplanada del Hemisferio Sur.

Nosotros tenemos el derecho y el anhelo de compartir modestamente de sus primicias gloriosas. ¿No es acaso el mas allá Austral de la tercera parte del Mundo Nuevo que sombrea la bandera y gobiernan las leyes Argentinas, lo que el Teniente Bove intenta explorar y descubrir?

Bienvenida sea, señores, á los mares de nuestra pátriala iniciati-

va fecundadora de Italia, como lo ha sido la llegada del brazo de sus hijos á nuestras tierras despobladas y á las corrientes mismas de nuestra sociabilidad, que alimenta ya una generacion nacional brotada de troncos itálicos.

Reconozcamos además el deber de cooperar en nombre de la civilizacion Argentina, que como la Europa no se mostraria indiferente á acontecimientos de esta naturaleza, sin retrogradar al nivel en que las sociedades viven la vida de la materia, olvidando la lucha colosal del pensamiento con los estremos rebeldes del Plata.

Por eso, señores, el Instituto Geográfico Argentino se ha apresurado á patrocinar la empresa, pensando que habria honor para su país en contribuir á realizarla.

Deseando con justicia que el nombre de Italia—madre de la iniciativa—y de la Argentina soberana de las últimas tierras de América Austral, marchen unidas en el alto propósito, el Instituto ha resuelto llamaros en vuestro carácter de representantes de la prensa y de la poblacion italiana de la República, para que asocieis vuestra labor á la suya.

En fin, señores, y para sellar esta union, el Instituto Geográfico Argentino se porpone enviar uno de sus miembros abordo de la nave exploradora para que lleve tan léjos, como vaya la bandera tricolor de su mástil, la bandera hermana azul y blanca, que os hospeda y que hospedará honrada en los mares á los descubridores del Polo Sur.

Señores: Al pasar á cambiar ideas sobre los medios de llevar adelante los propósitos que nos congregan, tengo el honor de declarar instalada en nombre del Instituto Geográfico Argentino, la Comision Central Cooperadora á la Expedicion al Polo Sur.

Hé dicho.

Concluidas estas palabras, el señor Cónsul de Italia, el Dr. Cittadini, redactor de *La Patria,* el señor Froncini delegado de la sociedad de *republicanos italianos* el señor Corbellini de la sociedad *Paolo Ferrari* y el señor Panuzio Presidente de la *Italia Unita*, tomaron la palabra y espresaron, haciéndose eco de sus compatriotas, su gratitud al Instituto Geográfico Argentino por la iniciativa que habia realizado ofreciendo la mas decidida labor para lograr sus propósitos.

En consecuencia, la Comision del Instituto asoció á sus tareas, numerosas personas respetables é influyentes de la poblacion italiana y adoptó las siguientes resoluciones:

Dirigir una nota á todas las redacciones de diarios argentinos y extranjeros de Buenos Aires, invitándolos á nombrar delegados que formen parte de la Comision.

Como ideas generales para un plan de trabajos fueron adoptadas las siguientes:

1.º Promover una gran suscricion nacional, nombrando delegados de parroquia y manzana en la ciudad y sub-comisiones fuera de Buenos Aires.

2.º Obtener beneficios teatrales.

3.º Conferencias cuyo producto se destine al fondo de la Comision.

4.º Peticion al Teniente Bove para obtener una plaza en su nave para un delegado del Instituto.

5.º Solicitud al Gobierno Argentino de una dotacion para este delegado y de una pension para su familia, en caso de mutilacion ó fallecimiento.

6.º Recepcion y festejo en Buenos Aires de los expedicionarios á su arribo al Rio de la Plata.

La Comision se instaló en seguida y resolvió comunicar al Teniente Bove sus antecedentes y propósitos, esperando la palabra de este para entrar definitivamente en su órden de accion eficaz, con arreglo á sus miras y conveniencias, sin perjuicio de dar los pasos necesarios para el cumplimiento del programa que se habia impuesto.

La contestacion del marino italiano no tardó en llegar franca y espontánea. El Teniente Bove mostraba su anhelo entusiasta por la empresa que habia iniciado, sin ocultar las dificultades que se le presentaban y las esperanzas que fundaba en la iniciativa del Instituto.

La Comision tenia la base de criterio necesario para juzgar de la magnitud de su empeño, en ese documento que reclama un lugar en la introduccion de este libro por esa misma razon y tambien para darse cuenta de lo que luego vá á leerse.

He aquí la comunicacion del Teniente Bove:

Spezia, 25 de Febrero de 1881.

Señor Presidente de la Comision Cooperadora para la Expedicion al Polo Sur, Dr. D. Estanislao S. Zeballos.

El vivo interes que ha despertado en Vd. y en el Gobieno de la República, al que tiene el honor de pertenecer como Diputado, la proyectada expedicion á las regiones antárticas, ha encontrado en Italia y en cuantos tienen en el corazon el amor á la ciencia, sentimientos de verdadera admiracion y respeto.

La gratitud que el Comendador Negri y yo abrigamos por la ge-

nerosa benevolencia que nuestro proyecto encontró en vuestra patria, no es fácil espresarla.

Sin embargo, no estrañamos tal proceder de un país en el que las empresas atrevidas, encuentran siempre un eco de simpatía, y en el que el Gobierno tiene por bandera, la mas noble que pueda desplegarse, aquella en que está escrito: *Progreso para el bien de todos.*

Un Gobierno que se ha lanzado por ese camino no puede ser sino un Gobierno fuerte y respetado; nosotros, los italianos, seguimos con admiracion los titánicos pasos que se dán en las orillas del Plata, y hacemos sinceros votos porque esos países, á que nos ligan tantos afectos é intereses, alcancen el fin á que están llamados en dia no lejano de ser el centro de la civilizacion de la América Meridional.

. . . . . .

Por estar la Italia empeñada en múltiples expediciones en el Africa, tendentes especialmente á estudiar las comarcas limítrofes al Nilo, tengo que mirar necesariamente con poca confianza la ayuda de mi patria para el cumplimiento de la empresa del Comendador Cristoforo Negri.

Es por esta razon que he guiado mi vista alrededor, en busca del mas valioso apoyo, y mi mirada se ha posado sobre el Plata.

No habria podido ni desearia volver á otro punto mi esperanza, aunque sé muy bien que en otros países de Europa y de América del Norte, el proyecto de una expedicion Antártica hubiera encontrado interes; pero en ninguno igual al de la República Argentina, como que tampoco tiene para el otro el interes que para esta.

Que este interes ha sido reconocido me lo prueba el caluroso apoyo que la empresa ha encontrado en S. S. E. E. los generales Roca y Mitre y el Dr. Rawson, y en cuanto de mas selecto cuenta en la política, en las ciencias, el comercio y la industria, la floreciente patria del señor Presidente.

No me corresponde, ni tendria autoridad, para examinar las ventajas políticas que traeria para la República, una expedicion científica á lo largo de la costa de la América Meridional, y á tierras bien lejanas que la terminan.

El Gobierno es bastante ilustrado y con sus medios propios bien lo habrá comprendido así, por cuanto el medio de las expediciones científicas es mas á propósito para ello que cualquiera otro, porque conduce á mas inmediatos y seguros resultados.

En el siglo pasado y en el presente, los ejemplos de tal enseñanza son numerosos, y la grandeza de Inglaterra, Francia y Alemania, fué preparada por esas expediciones científicas. Es célebre la respuesta de un cacique africano, á un inglés que pedia permiso para atravesar sus estados: *Primero vienen los viajeros, luego los misioneros y finalmente los soldados,* respuesta que resume en pocas pa-

labras toda la política de la mas grande entre las naciones marítimas. Pero en este caso no me corresponde considerar la expedicion bajo tal aspecto; por lo que paso á enumerar las ventajas sociales, económicas y científicas (por servirme de una espresion del señor Presidente) que reportará á la República una Expedicion Antártica Argentina.

Antes de examinar tales ventajas creo conveniente decir algunas palabras sobre la naturaleza de la Expedicion, en el caso que el Gobierno Argentino quisiese acordarle su completo apoyo y llevarla á cabo bajo los auspicios de la República.

Entre las propuestas hechas en el seno de la Comision que Vd. preside, he notado aquella que se refiere al caso en que si la Expedicion Italiana, fuese hecha, el Gobierno Argentino estaría dispuesto á hacer seguir la empresa por uno de sus vapores, el que despues de haber acompañado la expedicion hasta la mas alta latitud posible, proveyéndola de víveres y carbon, volveria á la patria.

El Gobierno, entonces, se comprometeria al armamento y equipaje de uno de sus buques, y á las provisiones de víveres y carbon, que significa un gasto poco mas ó menos, segun mis cálculos, de 2/3 de lo que el Gobierno tendria que gastar si se hiciese la expedicion por su exclusiva cuenta y en las condiciones que tendré el honor de someter á su exámen.

Además de esto, el envío de dos oficiales abordo de la nave italiana, importaria otro gasto, que, aunque largamente recompensado con las ventajas que indudablemente reportarian al país que enviaba tales representantes, no sería indiferente tener en cuenta, por cuanto la República tendria que proveerlos, como acostumbraba hacerlo con sus enviados, de todo aquello que es necesario para representarla dignamente.

La República entonces habria debido sufragar el gasto de armamento de un buque, mas un suplemento de cuarenta á cincuenta mil liras por el equipo, instrumentos, sobre sueldos, etc., de sus enviados, y por la publicacion del trabajo, sobre el resultado de sus estudios; y así mismo, todavia, la República no habría tenido (perdóneseme la espresion) sino una parte secundaria en la expedicion y las ventajas máximas habrían siempre recaído sobre la bandera que flameara en la popa de la nave principal.

No dudo la apreciacion que el señor Presidente así como el Gobierno harán con referencia á semejante gasto, toda vez que se pueden conseguir beneficios mayores de aquellos que la República esperaba de la parte que le correspondiera con arreglo á la que habria tomado en la Expedicion Italiana. Por esa razon adjunto esos resultados, que ofrezco al Gobierno Argentino con medios un poco superiores á los que hubiera debido emplear, si hubiera tenido la

fortuna de tomar el mando de la expedicion bajo la amada bandera de mi patria.

Que el Gobierno Argentino me acuerde uno de sus buques, sea á vapor ó á vela y 100,000 liras, y yo, si Dios quiere, prometo hacer llegar á la region antártica, la hermosa lengua que se habla en las orillas del Plata, y escribir sobre las nunca holladas costas de la Tierra de Graham el nombre mas venerado de la República. Ciertamente la expedicion tendría, aunque modificada por la propuesta para la Italia, resultados aun no conseguidos y que se contarán entre los mas memorables del siglo, como muy bien lo dijo el ilustre Presidente de la Sociedad Geográfica Italiana, en la sesion del 28 de Noviembre pasado, cuando ante un numerosísimo público, demostró las ventajas que resultarian para la ciencia, de una exploracion antártica, aunque esta fuese limitada á un simple invierno en las cercanías del círculo polar austral.

La Expedicion Antártica Argentina, debería tener por principal objeto, la exploracion del trecho de la tierra de Graham, comprendido entre el Cabo de Cockburn y la tierra Alexandra, en los meses de verano, recogiéndose durante el invierno sobre la tierra de Graham con un buque, y especialmente á vapor. En una carta que tuve el honor de dirigir á la Sociedad Geográfica Italiana, y que será publicada en el Boletin del corriente mes, podrán encontrarse numerosas y ámplias razones en apoyo de mi tésis; me restan algunas todavía.

La causa que hace de la costa oeste de la Groenlandia Danesa, las costas mas navegables de las regiones árticas, me parece que se reproduce casi enteramente sobre la costa Oeste de la tierra de Graham y las islas y archipiélagos que dividen la tierra, mayormente al Norte que al Sud, afirman esa creencia. Se sabe que las grandes montañas preparan las grandes corrientes de nieve, las cuales corriendo al mar por medio de acantilados estienden al largo el campo de hielo de naturaleza marina, y limpian la costa de los obstáculos.

Las islas y los archipiélagos tienen por efecto interrumpir dicho campo de hielo y hacerlo así mas fácilmente accesible, como los «iceberg» y los vientos que generalmente vienen de tierra en verano.

Al buque de Dallman en 1874 le fué muy fácil introducirse entre la isla Biscoy y la tierra firme y ciertamente su descubrimiento no se habria limitado al gran acantilado Guglielmo y otros pequeños golfos é islotes, si hubiese tenido en su exploracion aliciente mas elevado que aquel que inspira el comercio.

Cualquier nave podria, segun mi juicio, llegar donde llegó Dallman, y no veo razon para que tal via sea impenetrable para la *Expedicion Antártica Argentina.*

Esta expedicion deberá siempre componerse de una nave á vapor

ó á vela, montada por una veintena de hombres, entre los cuales 5 á 7 compondrian el Estado Mayor Científico. Este último se podria reclutar entre los mejores oficiales de la marina y algunos hombres de ciencia de los numerosos institutos de que es rico Buenos Aires; el equipaje puede ser formado de los mas robustos é instruidos marineros de la armada Nacional. Un capitan ballenero ó *ice master*, como se usa llamarle, deberia acompañar la expedicion; que seria el único que tendria emolumentos especiales que avalúo en 10,000 la campaña. Los oficiales y hombres de ciencia no conservarian sinó su paga ordinaria, salvo las recompensas que el Gobierno les acordase, si los resultados obtenidos diesen lugar á tal medida.

El ardor que anima á los oficiales (de que me han dado pruebas los Sub-Tenientes Del Castillo y Barilari, que prestan sus servicios en nuestra marina y me honran con su amistad) y á los hombres de ciencia de la República Argentina, me hacen creer que el Gobierno se encontraria bastante embarazado en la eleccion, porque no dudo que serán numerosísimas las solicitudes por servir al país en una tan noble empresa.

A la paga de la tripulacion inferior, se podria asegurar un sobresueldo proporcional al resultado obtenido, pero no deberia pasar de 20,000 liras como se hizo para el equipaje de la «Vega», despues de la vuelta de este buque del atrevido viaje al rededor del antiguo continente. Las setenta mil liras restantes serán empleadas: en adquirir instrumentos (10,000 liras), obras suplementarias con que cuenta generalmente un buque de guerra (20,000 liras), vestidos especiales para hacer frente al frio del clima antártico (15,000 liras), recipientes y líquidos para la conservacion de las colecciones hechas (5,000 liras) y gastos imprevistos (20,000 liras).

Con estos datos espero que el señor Presidente tomará bajo su patrocinio la propuesta que me atrevo á presentar por su intermedio al Gobierno Argentino. No dudo que una gran parte de la suma necesaria para los preparativos del buque podrá muy bien ser cubierta por suscriciones recogidas entre los ciudadanos y las colonias de la República Argentina, los que ciertamente acogerán la propuesta con mayor interes, cuando sepan que toda la gloria recaerá sobre su patria.

La República Argentina es una nacion eminentemente marítima y es en el mar donde debe desarrollar toda la fuerza necesaria, para ejercitar la justa influencia que debe tener entre los estados del continente.

Con la creacion de la marina, hoy potente y organizada, el gobierno ha comprendido las necesidades del porvenir de la República y estoy seguro que con ese motivo se servirá acordar benévola atencion á mis palabras.

Las marinas poderosas por buques y material, jamas fueron ni serán las mas influyentes, si el personal no tiene la competencia que solo se consigue por los medios que he consignado, y sobre todo, si no tienen la plena confianza del país.

J' ai cent vaissaaux, mais je n'ai pas de marine, escribia Napoleon I á Bernadotte, y era una gran verdad. A los buques faltábanles los hombres capaces de manejarlos, y la falta de estos hombres, fué la ruina del Gran Capitan y la ruina de la Francia. El benéfico efecto de la competencia, que el país obtenga para esta institucion, constituye de antemano la mitad de una victoria. Pero la competencia no se puede imponer y solo se adquiere poco á poco con empresas, que honrando á los que las llevan á cabo, arrojan gran reflejo sobre aquellos que la imajinan y los que las protejen.

No serán desconocidas para el señor Presidente las ventajas que consiguió la Suecia y su marina, con el último viaje polar. El nombre de la Suecia fué repetido en todos los extremos del mundo y en la marina sueca, aunque no tuviese abordo de la «Vega» sino dos representantes, considera ese viaje como un triunfo propio y parece reclamada á una nueva vida. La emulacion de los compañeros ilustres festejados se hace sentir en el corazon de los oficiales de aquella noble marina, y estoy cierto que si mañana la Suecia se encontrase empeñada contra una nacion cualquiera, ninguno de sus marinos, recordando la gloria adquirida por su bandera que flamearía sobre su cabeza, trepidaría un solo instante en sacrificarse, porque esa gloria permaneciera inmaculada.

Estimular la misma dedicacion de los oficiales fué siempre el recurso que tocaron los hombres de estado de Inglaterra; y cuando los Melbourne, los Minto, los Melville, etc., no podian sonseguir esta emulacion sobre el campo de batalla, la provocaban por medio de grandes viajes de descubrimientos y en los grandes estudios cientificos.

Estos hechos prepararon casi siempre los triunfos á Inglaterra y se puede sin temor decir, que á la naturaleza y la riqueza de esa nacion tanto contribuyeron Drake, Cook, Boss, Parry, Nares, etc., etc., cuanto Rodney, Nelson, Tervis, Collinwords, Codrigton, etc.

La Alemania, que aspira á ser nacion marítima, hace conocer todos los mares con expediciones científicas, y prepara dos actualmente para las regiones polares.

Hasta la Holanda quiere volver á sus antiguas glorias, y no abandona la via de las exploraciones que ilustraron á sus mas grandes navegantes Barentz, Cornelizoon, Henskerk etc., etc.

La ansiedad de conocer, el anhelo por ennoblecer la patria, el deseo de conseguir mayor gloria, el estímulo que llevará al seno de sus compañeros el oficial que tuviera el honor de formar parte en una

expedicion científica de esta naturaleza, el señor Presidente puede fácilmente imaginarlo, por lo cual no me estiendo á considerar las ventajas morales que acarreará para la marina de Buenos Aires, á la cual solicitaré el honor de pertenecer, en el caso de que la propuesta de la Empresa Antártica Argentina fuese favorablemente acogida en la República.

Seguro de tal apoyo, he hecho llegar á S. E. el Ministro en Lóndres, la solictud para que mis servicios sean aceptados por el Gobierno de la República.

¡Con cuanto mayor ánimo me adheriré á las vicisitudes de mi patria de eleccion, si mi primer trabajo fuese el de llevar tanto lustre á su bandera, cuya sombra desde entonces me será bien querida!

Ventajas morales de no muy poca importancia para la marina nacional, serian aquellas económicas que alcanzaria el país entero. Cuando yo propuse á Italia la Expedicion Antártica, hubo alguno que, poco práctico de las riquezas que se esconden entre los hielos polares, levantó serias dudas sobre la utilidad comercial de una exploracion en las regiones antárticas; pero no dejó de sorprenderse esta apreciada persona cuando le puse bajo sus ojos las enormes ganancias que los ingleses, holandeses, austriacos, suecos, etc., sacaron y sacan de sus pescas polares. La Holanda, sola, para citar una nacion, desde el momento que el Spitzberg fué descubierto, hasta el dia que su bandera fué eclipsada por la rival inglesa, embolsó no menos de mil millones de florines. Se puede, sin ninguna duda, asegurar que las regiones árticas produjeron hasta el dia de hoy, tres mil millones de liras: cifra bastante elocuente contra quien quisiera persistir en negar la utilidad económica de los viajes polares.

Las pescas árticas, van por otra parte disminuyendo, y creo que no está muy lejano el dia que la flota ballenera, abandonando las playas del Norte, se vendrá á los hielos del Sur en busca de los preciosos cetáceos que forman la base de las actuales pescas boreales. Las ventajas que esto traerá á la República Argentina, con la seguridad de un vasto campo para los buques, que una sociedad bien organizada podria enviar á las regiones antárticas, no es necesario examinarlas. Las prolijas relaciones de Weddel y de Ross, dan fé de la existencia de numerosas ballenas, elefantes marinos, pingüines y otros pájaros de grasa y de guano.

Estos navegantes, sin embargo, no han hecho sino breves apariciones en la region antártica y no han podido apreciar la riqueza que allí se esconde entre los hielos de las mas desoladas playas, mientras que la Expedicion Antártica Argentina, deteniéndose mas largo tiempo podria seguramente estudiar los recursos del país tocado, y determinar despues, al volver á la patria, los medios para hacer mas benéficos los resultados de la exploracion.

Pero cuando los resultados de la exploracion antártica se examinen en sus consecuencias científicas, quedarán sorprendidos al ver que á ninguna nacion se le hubiera ocurrido la idea de una bien ordenada expedicion á esas regiones. Hasta ahora han sido vanas las protestas de dos de los mas ilustres geógrafos de nuestros tiempos, Maurry y Petermann, los cuales siempre aconsejaron el estudio de los fenómenos australes, como la base para encontrar las leyes que regulan la mayor parte de las fuerzas de la naturaleza.

¡Pobre Petermann! Si la parca cruel no lo hubiese arrebatado, ¡cuán grande hubiera sido para su alma el consuelo de ver el próximo triunfo de su grande idea! Sin embargo, pocos dias antes de morir profetizaba la proximidad de ese acontecimiento, y lo que es mas notable, habia profetizado la nacion que antes que cualquiera otra, se lanzaria á esa inmensa incognita que se llama la region austral.

«Las Naciones de Sur-América serán fuertes, y comprenderán el inmenso beneficio que harán á la sociedad con una exploracion del océano que baña sus piés».

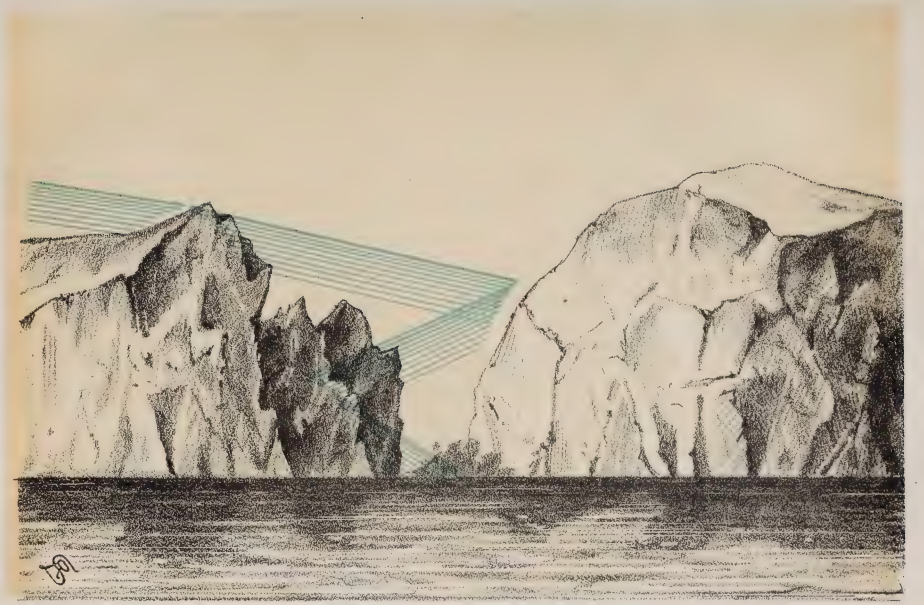
Tres años despues, solamente tres años despues de la muerte del ilustre geógrafo, la República Argentina acoge favorablemente el proyecto de una expedicion antártica, y lo apoya con todos los medios posibles á su alcance.

Los resultados científicos que se obtendrán de una expedicion antártica (repito las palabras del distinguido Presidente de la Sociedad Geográfica Italiana, Príncipe de Teano), bastarian por sí solos para crear la gloria de la nacion que la llevara á cabo. No hay ramo de las ciencias naturales y físicas que no esté empeñado en una exploracion antártica. La geografía, la hidrografía, recibirán ámplio desarrollo; se podrá contribuir á resolver el tan estudiado problema de la forma de nuestro globo; se podrán deducir leyes mas completas relativas á la irradiacion solar; los problemas meteorológicos, magnéticos y eléctricos darán un inmenso paso hácia su solucion, y no menores ventajas se conquistarán para la fauna y la flora, en las observaciones hechas en regiones jamás exploradas.

El señor Presidente bien las conoce y no tiene, por cierto necesidad de que exponga las ventajas científicas que de la proyectada expedicion se podrán deducir. El Comendador Cristóforo Negri, en sus «Reflexiones sobre la Expedicion Antártica» las ha, por otra parte, enumerado tan detalladamente, que á mí no me quedaria sino copiarlas fielmente; sin embargo, ruego al señor Presidente les preste su atencion y despierte la de todos aquellos que quieran de corazon el honor y la gloria de la bandera argentina .....

.....

He tratado, en suma, de demostrar la importancia de una Ex-



Fotolito E. Halitzky.

BOSQUEJO

QUE MUESTRA LA ACCION DE UN WILLIWAYS EN UNO DE LOS CANALES DE LA TIERRA DEL FUEGO

pedicion Antártica; pero al examinar el resultado, creo no haber llegado sino á límites muy inferiores á aquellos que se podría alcanzar. Cuando Colon descubrió la América, nadie se imaginaba el gran valor que tendría tal descubrimiento, y aún muchos lamentaban que la tierra descubierta por el gran navegante interrumpiera el camino de las Indias.

Bien léjos estoy de atribuir á los descubrimientos que se pudieron hacer en las regiones antárticas, la misma importancia que adquirieron las tierras de América: me limito solamente á repetir las palabras del famoso ministro de la Reina Elizabet: *Knowlledge is Power*.

Aprovecho esta oportunidad para espresarle mi reconocimiento por lo que ha hecho por mí, rogándole al mismo tiempo se digne ser, acerca de su Gobierno, el intérprete de la gratitud de que me siento poseido por el benévolo apoyo que ha querido acordar á mi pro yecto de una Espedicion Argentina á la region Antártica.

Con el mayor respeto, soy del señor Presidente S. S. S.

GIACOMO BOVE.
Oficial de la Real Marina Italiana.

Como se vé, por el documento trascrito, el asunto variaba de aspecto, originando consecuentemente una variacion en el sentido de los procedimientos de la Comision Cooperadora y dándose cuenta de él en asamblea plena, del Instituto y la Comision, se resolvió comunicar al Exmo. Gobierno Nacional la importante propuesta, comisionándose al efecto para acercarse al Presidente de la República, al Presidente de la Comision Dr. Zeballos y á los socios señores Nicolás Calvo, Diputado Nacional, Ernesto Pellegrini, Diputado Provincial de Buenos Aires y los residentes italianos doctor Máximo Rinaldi y Cayetano Pezzi.

La acojida del Gobierno fué atenciosa, preocupando desde luego preferentemente la atencion del departamento de marina en el cual la comunicacion habia sido recibida con entusiasmo.

Es sabido en general, hasta donde llegan los límites de las atribuciones de los diversos poderes del Estado y el Poder Ejecutivo no podia *mutu propio* resolver definitivamente un gasto de tal naturaleza sin previa aprobacion del Congreso. Por otra parte, circunstancias especiales con motivo de la cuestion internacional con Chile, impedian distraer elemento alguno de la Armada para este como para cualquiera otro empeño.

Sin embargo, la actitud del Gobierno era decisiva, infundiendo esperanzas de contar con su apoyo, una vez terminadas las dificul-

tades que surgian en el momento, obstaculizando una buena voluntad patriótica y digna del mayor encomio.

Mientras tanto, correspondencia posterior del Instituto con el Teniente Bove, habia creado la conviccion de la conveniencia que habia en llevar á cabo, antes de realizar la gran expedicion al círculo polar antártico, un viaje preliminar hasta el extremo meridional de América con el designio de adquirir datos científicos sobre importantes cuestiones meteorológicas, oceanográficas, geofísicas cuyos datos debian influir poderosamente en la organizacion y éxito de la empresa principal.

El Instituto ofreció al Teniente Bove gestionar acerca de este punto, procurando el apoyo del Gobierno Nacional, y poniendo desde luego á su disposicion los medios y recursos de la Sociedad. Al mismo tiempo se insinuaba á Bove la conveniencia que habria de su presencia en Buenos Aires, como motivo mayor para esperar buen éxito.

El animoso explorador no perdió tiempo, resolviendo su viaje inmediatamente de tal manera que, el 29 de Abril habia celebrado asamblea el Instituto Geográfico, tratando de los proyectos de expedicion antártica, que preocuban al mundo científico, como lo preocupan aun, y el 30, la Comision era agradablemente sorprendida con la noticia del arribo al puerto de Buenos Aires, en el vapor *Norte América* del teniente Giacomo Bove.

Una comision del Instituto fué abordo á recibirlo y una vez en la Capital de la República supo hacer resaltar la notables cualidades que lo distinguen recibiendo de los hombres públicos, de la sociedad y de sus compatriotas la acogida que merecia.

La prevision del Instituto se confirmó. El viaje preliminar del Teniente Bove á las regiones australes estaba asegurado con su venida, pues que el Gobierno, haciendo uso de la autorizacion conferida por la ley de 11 de Octubre de 1880 para exploraciones en las costas marítimas del Sud, resolvió confiar la direccion de la primera de estas al Teniente Bove.

El siguiente documento instruye.—así como la resolucion del Gobierno recaida con tal motivo—de la primera seguridad con que se contó para llevar á cabo la empresa de que dá cuenta este libro.

Buenos Aires, Mayo 15 de 1881.

Al Señor Ministro del Interior de la República,
Dr. D. Antonio del Viso.

El «Instituto Geográfico Argentino», reunido en asamblea ge-

neral el jueves, dia de la fecha, acordó recomendar á V. E. al Teniente don Santiago Bove, de la Marina Italiana, para realizar las exploraciones de las costas marítimas del sur que están ordenadas por una ley del Congreso, de 11 de Octubre de 1880, de cuyas exploraciones reportará el país resultados de una importancia tal, que está suficientemente recomendada por el hecho mismo de haber inspirado leyes al Honorable Congreso de la Nacion.

La idoneidad del Teniente Bove y su esperiencia en este género de empresas, son notorias. Ha explorado y realizado trabajos geográficos é hidrográficos por órden del Gobierno Italiano en las islas de Borneo al Sur de Italia, y ha adquirido justa celebridad como segundo comandante de «La Vega», cuyo viaje es sin duda conocido de V. E. como lo es del mundo científico.

Tal vez el Gobierno de la Nacion se ha detenido á veces, en la realizacion de las exploraciones australes, en los crecidos gastos que ellas parecian demandar; pero el Teniente Bove asegura que empleando un buque á vapor de la armada con su dotacion y servicio ordinario para navegar, los gastos de la expedicion científica se cubririan con dos mil (2000 $) pesos fuertes.

El Instituto en la espresada asamblea ha resuelto ofrecer esa suma al distinguido viajero que nos visita, si el Exmo. Gobierno no creyera oportuna dársela, en uso de la autorizacion de la ley de la materia; pero el Instituto espera que el Exmo. Gobierno de la Nacion aprovechará esta ocasion tan favorable para hacer una esploracion patriótica é importante, con el menor gasto posible, y dirigida por una notabilidad europea, que asegura el éxito.

El Teniente Bove se pondrá á disposicion de V. E. para dar todas las esplicaciones necesarias y además de ofrecer sus servicios personales como explorador y sin rango militar, se comprometerá á instruir á varios oficiales de la Armada en este género de trabajos.

Hay para él un motivo de agradecimiento hácia la República, por la simpática acogida que aquí ha recibido, y lo impulsa tambien el vivo anhelo de conocer por viajes preliminares las regiones australes, para agitar mas tarde la misma empresa geográfica de internarse al mar polar.

Espera el Institututo que V. E. acogerá benévolamente estas observaciones y le ruega se digne comunicarle lo que al respecto tenga á bien de resolver el Exmo. Gobierno de la Nacion.

Dios guarde á V. E.

ESTANISLAO S. ZEBALLOS,
Presidente.

Francisco Segui—Cárlos M. Cernadas,
Secretarios.

REPÚBLICA ARGENTINA.

—

MINISTERIO DEL INTERIOR.

—

Mayo 6 de 1881.

Contéstese que queda aceptado el ofrecimiento hecho por el Teniente Bove, por intermedio del «Instituto Geográfico Argentino», y que llegada la oportunidad de proceder al cumplimiento de la ley de 9 de Octubre de 1880, el Gobierno conferirá á aquel la direccion de los trabajos de exploracion que deben practicarse en las costas marítimas del sur.

ROCA.

A. DEL VISO.

Con esta seguridad partia pocos dias despues el Teniente Bove para Italia á recabar la licencia necesaria de su Gobierno.

En tanto la prensa italiana seguia prestigiando la idea de la gran espedicion y con motivo de la llegada del Coronel Mansilla, delegado del Instituto se espresaba en estos ó en análogos términos.

«En la República Argentina hay entusiasmo por la espedicion polar. Es un hecho curioso que la iniciativa de una vieja nacion sea tan bien recogida en aquella nueva y amenaza arrancarnos la gloria que nos corresponderia.

Ha llegado á Génova el Coronel don Lúcio V. Mansilla, el que viajando por Europa, viene encargado por el Instituto Geográfico Argentino, de Buenos Aires, para representarlo á cerca del Comité de Génova, para la espedicion polar, encargue que hará conocer á este la iniciativa tomada en la República Argentina y los trabajos que se hacen con tal fin.

«Como anunciamos, el Instituto Geográfico Argentino haciéndose intérprete de ese sentimiento se ha puesto en relacion con el Teniente Bove que ha partido al efecto de Buenos Aires.

«Nos consta que el Exmo. Presidente de la República, General don Julio Roca, ha prometido poner á disposicion del Instituto una nave de la Marina Nacional que acompañará á la nave exploradora hasta la Tierra del Fuego.»

Los periódicos científicos y la prensa en general de Europa dieron iguales noticias, recomendando la actitud del Gobierno y del Instituto, primer resultado práctico que se obtenia en pró de nuestro prestigio en las naciones del viejo mundo, que tan poco conocen á este pais, como á todos los de Sud América.

Por su parte, el Instituto Geográfico afrontaba resueltamente la

tarea para llevar á cabo la expedicion preliminar, cuyo programa se habia discutido con el Teniente Bove.

Contándose con un buque á vapor la expedicion llegaria á la Tierra de Grahan, y aun en el caso de contar solo con un buque de vela, si la estacion fuera propicia, se limitaria á la exploracion de la casi ignota Tierra del Fuego.

El Teniente Bove debia tener como compañeros de expedicion á especialistas en ciencias naturales y geodésicas de manera de hacer completamente proficuo el viaje, llevando desde luego mil pesos fuertes para munirse de los instrumentos necesarios que aquí no se encontraran.

El Instituto nombraria un representante que tomaria parte en las deliberaciones de la comision científica.

El Teniente Bove por un sentimiento de delicadeza desistia de todo mando militar en la expedicion, debiendo tener esta un gefe de la Marina Nacional, conservando aquel la direccion científica de la expedicion con arreglo á un completo programa, marchando de comun acuerdo en los casos que ocurrieran y que no fueran previstos en el plan de instrucciones que constituia el programa.

Las colecciones, cartas, planos, mapas, etc., en resúmen, todos los resultados de la Expedicion serian de propiedad del Gobierno Argentino, que á su vez obsequiaria á los museos de Italia con los duplicados que resultaran, y á solicitud del Teniente Bove.

Este ante proyecto era el fundamento y la norma de los trabajos del Instituto y el que daba lugar á dirigir la siguiente comunicacion al Gobierno Nacional, cuando se tuvo noticia del próximo regreso del Teniente Bove y su compañeros.

Buenos Aires, Agosto 14 de 1881.

A S. E. el Sr. Ministro del Interior,

Dr. D. Antonio del Viso.

El Instituto Geográfico Argentino reunido en asamblea del 10 del corriente, me ha encargado dirigir á V. E. esta comunicacion, como tengo el honor de hacerlo, á fin de poner en su conocimiento la próxima llegada del Teniente Giacomo Bove, de la Real Marina Italiana, con el objeto de ponerse al frente de la Comision Científica espedicionaria á los mares del sur, cuya direccion le fué confiada por V. E. en decreto de 7 de Marzo del corriente año recaído en nota de este Instituto.

El Teniente Bove llegará probablemente á mediados de Setiembre, y como una expedicion de esta naturaleza debe aprovechar la estacion conveniente, su partida no podria tener lugar sin pérdida

de tiempo propicio, en una época posterior á la primera quincena de Octubre.

En consecuencia, el «Instituto Geográfico Argentino» se permite solicitar de V. E. la designacion del buque y personal correspondiente para esta campaña científica y la adopcion de las medidas para el equipo y alistamiento del buque, de acuerdo con las ideas preliminares que el Teniente Bove ha comunicado al Sub-Secretario de Estado en el Departamento del Interior.

Con el objeto de presentar á V. E. esta comunicacion y ofrecerle la cooperacion del «Instituto Geográfico Argentino» en los preparativos de la realizacion de la empresa, este en su precitada asamblea nombró una comision compuesta de la manera siguiente:

Ingeniero D. Emilio Rosetti.
Dr. » Héctor Alvarez.
» » Mariano Marcó.
» Cárlos M. Cernadas.
Dr. » Enrique A. de Salterain.

cuya comision tiene autorizacion suficiente para prestar á V. E. la colaboracion que el Gobierno pudiera necesitar de este Instituto en la tarea preliminar que reconoce por principal objeto no demorar en Buenos Aires á la Comision presidida por el Teniente Bove, á consecuencia de preparativos y medidas administrativas que desde luego pueden ser adoptadas.

El Instituto se permite recordar á V. E. la necesidad de destinar un buque de la armada al servicio de la Expedicion para que lo provea oportunamente de víveres, de carbon y otros elementos: así como será necesario el empleo de embarcaciones menores, para la Exploracion de islas, caletas y canales.

Juntamente con el Teniente Bove llegarán algunos profesores italianos delegados de corporaciones científicas de Génova y Roma; pero no teniendo el Instituto la noticia oficial que al respecto espera por momentos, piensa que V. E. debia limitarse á la preparacion de buques y elementos materiales, postergándose para despues de la llegada del Teniente Bove la organizacion de la parte científica de la expedicion.

ESTANISLAO S. ZEBALLOS,
Presidente.

Cárlos M. Cernadas.—Francisco Segui,
Secretarios.

La resolucion recaida sobre esta nota fué la siguiente:

DEPARTAMENTO DEL INTERIOR.

Buenos Aires, Setiembre 6 de 1881.

Pase al señor Ministro de Marina para que se sirva designar la

division y personal militar, el buque ó buques de mas elementos navales que, de acuerdo con lo dispuesto por el decreto de 7 de Mayo pasado y ejecucion de la ley de 11 de Octubre de 1880, han de concurrir á la Expedicion que bajo la direccion científica del Teniente de la Marina Italiana don Santiago Bove debe practicarse en las costas marítimas orientales de la Patagonia y la Tierra del Fuego, y hágase saber á la comision nombrada por el Instituto Geográfico Argentino para representarle en este asunto.

ROCA.

A. DEL VISO.

Los trabajos de la comision nombrada por el Instituto fueron activos y el acuerdo con las miras del Gobierno y los intereses del país y de la expedicion fué alcanzado, despues de un prolijo estudio y vencer los obstáculos que se oponen generalmente cuando se trata de empresas tan difíciles.

El resultado de esas tareas lo espresa mejor que nada el siguiente decreto del Gobierno de la Nacion que determinaba los elementos materiales con que debia hacerse la Expedicion.

DEPARTAMENTO DE MARINA.

Buenos Aires, Octubre 22 de 1881.

ACUERDA:

Por cuanto para la debida ejecucion de las leyes de 13 de Junio de 1877 y 9 de Octubre de 1880, que ordenan se proceda á practicar los estudios y levantar los planos necesarios, para el establecimiento de un sistema de faros y balizas en las costas del Sur de la República á la vez que el reconocimiento y estudio de las costas marítimas orientales de la Patagonia y la Tierra del Fuego—es indispensable designar el personal militar y material naval que deben concurrir á realizar tan importante trabajo, el Presidente de la República, en consejo general de Ministros.

RESUELVE:

Art. 1.º Destínanse la Cañonera *Uruguay* y la corberta *Cabo de Hornos* á los estudios sobre faros y balizas en las costas del Atlántico, como así mismo al reconocimiento de los depósitos de guano, fosfatos, salitres, etc. y puntos apropiados para la pesca y el faeneo de pingüines en las costas orientales marítimas de la Patagonia y la Tierra del Fuego,—la que operarán bajo el mando militar del Teniente Coronel de la Armada D. Rafael Blanco.

Art. 2.º De acuerdo con lo dispuesto por el decreto de 6 de Mayo

del corriente año, la direccion científica de la expedicion estará á cargo del Teniente de la Marina Italiana, D. Santiago Bove, á cuyas indicaciones se someterá el itinerario, recaladas y estacionadas de los buques exploradores.

Art. 3.º Por los ministerios del Interior y de Marina se expedirán oportunamente las instrucciones necesarias para la ejecucion de lo que disponen los artículos precedentes, deslindándose en ellos las atribuciones repectivas de los gefe de la expedicion.

Art. 4.º Por el Ministerio de Marina se adoptarán las medidas requeridas á fin de que los buques exploradores estén listos en el mas breve plazo posible.

Art. 5.º Los gastos que origine esta espedicion se imputarán á las precitadas leyes de 13 de Junio de 1877 y 9 de Octubre de 1880.

Art. 6.º Hágase saber á la comision nombrada por el Instituto Geográfico Argentino, comuníquese á quienes corresponda, publíquese y dése al Registro Nacional.

ROCA.

BENJAMIN VICTORICA.—A. DEL VISO.—JUAN J. ROMERO.—M. D. PIZARRO.—BERNARDO DE IRIGOYEN.

Este acuerdo nos demuestra la patriótica desicion del Gobierno que lamentablemente habia de ser obstaculizada.

Inconvenientes de elevado órden impidieron desgraciadamente que se pudiera disponer al fin de todos esos poderosos elementos. Debieron limitarse á lo mas estrictamente necesario.

Era lamentable esto en las circunstancias que se encontraban los trabajos, tanto mas cuanto que la estacion propicia avanzaba y era casi seguro yá que la expedicion no pudiera llegar sin gran peligro hasta mas allá del último cabo de la América Meridional.

Sin embargo no se desmayó por tales contrariedades y poco despues se habia llegado definitivamente á un arreglo que consultaba todas las conveniencias designándose á la corbeta *Cabo de Hornos* como buque principal, conductor de la comision científica, acompañado por el cútter *Patagones*, debiendo adquirirse una lancha á vapor adecuada y todos los demas elementos necesarios al efecto.

Despues de una impaciente espera, porque la *Cabo de Hornos* no habia llegado aun del Sud, cuando los expedicionarios habian llegado ya á Buenos Aires y todos los preparativos de otro órden estaban cumplidos, se pudo al fin, del 10 al 15 de Diciembre, dar por concluidos los trabajos preliminares y designar el domingo 18 del mismo mes

para la partida de la Expedicion Argentina á los mares y Tierras Australes de la República.

Los elementos materiales con que contaba eran los siguientes:

La corbeta *Cabo de Hornos.*

El cuter *Patagones,* que debia ser encontrado en Puerto Deseado, segun órden que habia recibido de esperar allí la Expedicion.

Una *lancha á vapor* elegida por el Teniente Bove, y paga por el Gobierno Argentino.

Botes diversos y una coleccion completa de instrumentos adecuados para los trabajos de la comision científica.

Los elementos intelectuales que animarian ese material, trayendo á la ciencia el poderoso contingente de su estudio y de su observacion, fueron los siguientes:

Teniente de navio *Giacomo Bove*, Gefe de la Expedicion científica (1).

Dor. *Domingo Lovisato,* notable hombre de ciencia, geólogo afamado, 2.º gefe de la Expedicion científica.

Dor. *Decio Vinciguerra*, zoológo y botánico.

Teniente *J. Roncagli*, de la marina italiana que, al par del uso de sus conocimientos científicos, seria el artista pintor fotógrafo de la Expedicion.

Dor. *Cárlos Spegazzini*, naturalista, representante de la Universidad de Buenos Aires en la expedicion.

Capitan de la marina argentina *Edelmiro Correa*, representante del Instituto Geográfico Argentino.

Varios ayudantes prácticos de los diversos miembros de la Expedicion.

Agregado por el Ministerio de Guerra don *Pablo de Gerardis*, corresponsal de varios diarios italianos.

La dotacion de la *Cabo de Hornos* era la siguiente:

Comandante, *Luis Piedrabuena.*—Gefe militar de la Expedicion.

Capitan *Edelmiro Correa*,—2.º Gefe militar de la Expedicion.

Subteniente, *Rodolfo Galeano.*

Guardias marina: *Juan N. Noguera*, *Juan L. Murua*, *José M. Achaval*, *Ignacio Vila.*

Aspirantes, *Adolfo Archel, Estévan Soqui.*

Cirujano, *Edmundo Puch.*

Comisario, *Fermin Eguia.*

Farmacéutico *José Frigerio.*

Completando la dotacion sesenta hombres elegidos de marinería.

Nadie mas competente para dirigir la nave, en esos mares del Sur, que el Comandante Piedrabuena cuyo solo nombre era una garan-

(1) El Gobierno asignó al Teniente Bove una mensualidad de 200 pesos fuertes por el tiemtiempo que durase la Expedicion.

tia de seguridad y buen resultado, ni podia ser mejor secundado que por el Capitan Correa uno de los oficiales mejor preparados de la Armada Argentina.

En resúmen, la Expedicion partía en condiciones excelentes, llevando el aplauso del país y los votos generales por su buen éxito.

En el momento de la partida el Presidente del Instituto, Dr. Zeballos, interpretó los sentimientos de todos, dándole una sentida despedida, confiando en el buen resultado de la Expedicion por la competencia y entusiasmo de los espedicionarios.

Una comision del Instituto quedó abordo para acompañarlos hasta Montevideo y atender cualquier ocurrencia de último momento. En seguida la *Cabo de Hornos* largó sus velas é hizo rumbo para cumplir el encargue, sustentando en sus mástiles el pabellon argentino, que iba á servir de enseña en la lucha de la ciencia contra lo ignoto y lo salvaje!

Las narraciones del Teniente Bove y sus compañeros dán cuenta de los resultados de la Expedicion, cuyos prolegómenos se han leido.

Es el objeto de este libro y no debemos agregar por nuestra parte una palabra á su respecto.

El 1.º de Setiembre de 1882 la Expedicion estaba de vuelta en Buenos Aires, y pocos dias despues el Instituto recibia á los expedicionarios en asamblea, ante numeroso público, habiéndoles preparado antes, como á su llegada de Italia un digno alojamiento.

La palabra del Teniente Bove fué escuchada con atencion profunda. En su discurso notable hizo la reseña de su viaje, de sus resultados y de las vistas para el futuro.

Sucesivamente la tribuna del Instituto fué ocupada por los expedicionarios, siendo los salones de la Sociedad el punto de cita de todos los hombres de ciencias y de letras del país, interesados en su progreso.

Mencionaremos especialmente el trabajo del Capitan Correa, delegado del Instituto, en el cual dá cuenta tambien, en patriótico y sencillo estilo, cumpliendo con su cometido, de las observaciones y resultados de su viaje.

El Instituto, finalmente, apreciando debidamente los resultados obtenidos y el desempeño satisfactorio que los expedicionarios habian dado á la difícil comision, resolvió premiarlos del siguiente modo,

Una medalla de oro á don Santiago Bove, Gefe de la Expedicion científica.

Una medalla de oro al Teniente Coronel Luis Piedrabuena, Gefe militar de la Expedicion.

Medallas de Plata al doctor don Domingo Lovisato y al Capi-

tan Edelmiro Correa, segundos gefes respectivos de la Expedicion.

Diplomas de socios del Instituto, sin los cargos reglamentarios á los demás miembros de la Comision científica y á los oficiales, nombrados de la dotacion de la *Cabo de Hornos*.

Estos premios fueron distribuidos en una seccion solemne, presidida por S. E. el señor Ministro del Interior Dr. D. Bernardo de Irigoyen, por encargo especial del Gobierno de la República.

Este, por su parte, dictó los siguientes decretos:

DEPARTAMENTO DEL INTERIOR.

—

Buenos Aires, Octubre 6 de 1882.

Atenta la nota, informe é inventario presentado por el Teniente de la Marina Italiana, don Giacomo Bove, Gefe de la Expedicion Científica Austral Argentina, encargada de la exploracion de las costas patagónicas y Tierra del Fuego, el Presidente de la República—

DECRETA :

Art. 1.º Dénse las gracias al Teniente Bove por la inteligencia y acierto con que ha realizado la Expedicion que le fué confiada.

Art. 2.º Comuníquese por el Departamento de Relaciones Exteriores al Exmo. Gobierno de Italia el próximo regreso del Teniente Bove y la estimacion de este Gobierno por los servicios que él ha prestado.

Art. 3.º Dénse igualmente las gracias á los señores doctores don Domingo Lovisato y don Décio Vinciguerra, á los señores don Cárlos Spegazzini, Teniente de Marina, don Juan Roncagli y al Ayudante Cesar Ottolenghi, miembros de la Comision Científica Exploradora.

Art. 4.º Hágase saber por el Departamento de Marina que el Poder Ejecutivo está satisfecho de la digna comportacion de los gefes, oficiales y tripulantes de la *Cabo de Hornos*.

Art. 5.º Autorízase al Teniente don Giacomo Bove para que, bajo su responsabilidad encomiende la clasificacion y estudio de las colecciones formadas, á que se refiere el inventario presentado, á los profesores que lo han acompañado en su expedicion. Terminada la clasificacion y estudios deberán las colecciones devolverse á este Gobierno para los museos y establecimientos científicos, quedando los duplicados á disposicion de la Comision Científica.

Art. 6.º Comuníquese, etc.

ROCA.

BERNARDO DE IRIGOYEN.

DEPARTAMENTO DEL INTERIOR.

Buenos Aires, Octubre 10 de 1882.

Habiendo terminado con feliz éxito la Expedicion Científica Austral Argentina, encargada de la exploracion de las costas patagónicas y Tierra del Fuego, y considerando:

Que la referida expedicion fué iniciada por el Instituto Geográfico Argentino y que á su realizacion le ha prestado decidida cooperacion, el Presidente de la República decreta:

Art. 1.º Dénse las gracias al Instituto Geográfico Argentino por el inteligente y eficaz concurso que ha prestado á la realizacion de la Expedicion Científica Austral Argentina, manifestándole la estimacion en que el Gobierno tiene sus patrióticos servicios.

Art. 2.º Pídase al Instituto Geográfico se encargue de dirigir la publicacion de los Informes, notas y demás documentos referentes á la Expedicion Austral, quedando para ese fin á su disposicion la imprenta del Departamento Nacional de Agricultura.

Art. 3.º Comuníquese, etc.

ROCA.

BERNARDO DE IRIGOYEN.

Los resultados positivos de la Expedicion son múltiples para la ciencia y para el país.

Cuando este libro aparezca estarán ya establecidas las subdelegaciones de la Tierra del Fuego é Isla de los Estados, y en via de establecerse los faros y la colonizacion en nuestras costas marítimas australes.

Son las primeras consecuencias de esta espedicion que será seguida por otras y otras hasta alcanzar la realizacion del atrevido pensamiento del Teniente Bove—la exploracion de las regiones polares australes, en cuya noble empresa corresponde el honor del primer paso á la República Argentina, como este libro lo demuestra.

FRANCISCO SEGUÍ,

Secretario del Instituto Geográfico Argentino.

INFORME I

DE MONTEVIDEO Á SANTA CRUZ

Santa Cruz.

Segun las órdenes recibidas de V. E., una vez embarcada la lancha á vapor y completadas las provisiones, dejamos el 25 de Diciembre á la 1 p. m. la rada de Montevideo.

Apenas perdida de vista la ciudad, el viento, que hasta el momento de la partida se mantuvo fresco del Este, pasó al E. S. E. y empezó á soplar con tal violencia que la arboladura soportaba apenas las gabias bajas y la trinquetilla. — Una mar inmensamente gruesa por la violencia del viento, imprimia á la «Cabo de Hornos» un movimiento tan heteroclítico (si se me permite la palabra) que nuestro comedor estuvo desierto, y vi á mas de uno de la Comision Científica, despues de haber rendido el necesario tributo al pérfido elemento, volver melancólicamente los ojos á la tierra que iba perdiéndose en un horizonte de niebla y de viento.—No refiero las particularidades de la navegacion entre Montevideo y Santa-Cruz, porque la sucesion de calmas, vientos contrarios, etc, son particularidades de cada mar y de cada nave. No olvidaré sin embargo nuestras dragas, y nuestras observaciones meteorológicas, debidas las últimas á la buena calidad de los instrumentos llevados; y la regu-

laridad y exactitud con que fueron hechas serán de gran ventaja para el mayor conocimiento de la geografía física de los mares australes tan poco estudiados.—A la verdad, ninguna corriente sensible se encontró, sinó en las cercanías del Cabo Blanco, bien que entre ambos la temperatura baja del agua y el ligero peso específico, tienden á demostrar una corriente fria sobre las costas patagónicas. — Probablemente esa corriente existe, y otros mas afortunados que yo la encontrarán, pero ella debe ser tan variable en intensidad y direccion que se escapa por ahora al conocimiento de los navegantes. — Aunque esta corriente es insensible léjos de las tierras patagónicas, es perceptible á lo largo de la costa, y especialmente en la parte comprendida entre el Cabo Blanco y el Cabo de las Vírgenes, á la entrada del Estrecho de Magallanes.—En esta localidad son á veces tan fuertes las corrientes, que no valen los consejos dados á los buques de vela que navegan con direccion al Pacífico, de acercarse á la costa patagónica en vez de alejarse. Las ventajas de un contínuo y perfecto conocimiento de la posicion y de la calma del mar (soplando casi siempre los vientos S. O.) no se comparan á las desventajas de una corriente contraria y de la navegacion costeando tierras expuestas á los golpes de viento del S. E. *(suestadas)*, las que se hacen pagar muy caro sus raras apariciones.

Contrariamente á lo que creíamos, las dragadas dieron importantísimos resultados. El método empleado para fijar el cable de la draga ó *trawol* en la verga de proa en vez de hacerlo en la maestra ó de trinquete, lo encontré mucho mas práctico, porque evita los sacudimientos á la arboladura, las dragas ó *trawols* trabajan mejor y es mas fácil tirarlas á bordo.—Recomiendo á los curiosos de la fauna marina la excelente relacion del Dr. Vinciguerra, zoólogo de la expedicion—*(Véase la Relacion núm. II.)* El interés que este señor mostró para la ciencia que él profesa, me hace alimentar esperanzas para el porvenir, y ahora que la espedicion ha concluido, me sorprende la cantidad de las colecciones recogidas bajo su direccion en el breve tiempo que permanecimos en las regiones australes.

Solamente en la mañana del 14 de Enero apareció á nuestra vista la primera tierra patagónica. Era el Cabo San Francisco de Paula, entre el puerto San Julian y Santa-Cruz. A las 7 de la tarde nos encontrábamos bordeando ante el *Mount Entrance*, y en la mañana del 16, favorecidos por un fresco viento del S. O. pudimos pasar la barra y anclar en el rio frente á Punta Keel. Al cambiar la marea zarpamos y fuimos á echar anclas delante de los *Misioneros*, con cuyo nombre se distingue la localidad en que se encuentra la Sud-delegacion de Santa Cruz. Una sensible vitalidad ha sido comunicada a este desierto valle desde que la Sub-delegacion fué creada; cinco ó seis colonos habitan ya á lo largo de la orilla del rio desde la boca hasta la isla de Pavon, y mas de setecientas vacas y miles de ovejas pueblan los alrededores de Punta-Keel, de Salinas y de Pavon. Muchos de estos animales son llevados por la vía del mar, pero la mayor parte vienen de la colonia Galense del Chubut, merced á los descubrimientos y á las enérgicas disposiciones tomadas por el capitan Moyano. De cuatrocientas vacas que partieron del Chubut solo se perdieron veinte en el largo y recientemente explorado camino. He recordado esta travesía pues ella se liga á un importantísimo descubrimiento, cuya verificacion podria aclarar en alto grado la debatida cuestion de los patagones ó *Gente grande*, encontrada por Magallanes en el puerto de San Julian. El gaucho García, que guiaba la hacienda hácia Santa Cruz, al recoger algunas vacas perdidas en la noche se encontró en un valle lleno de huesos y hubiera estado largo tiempo perplejo sobre la calidad de tales huesos, si algunos cráneos humanos no le hubiesen inmediatamente revelado su especie. Los craneos y demás huesos, pertenecieron quizá á una raza extinguida, porque jamás el tal García en sus numerosas excursiones en la Patagonia, se habia encontrado en un pueblo de hombres de tan colosal esqueleto. Esta noticia la obtuve del señor Obligado, sud-delegado de Santa Cruz, en ausencia del capitan Moyano. Hubiera deseado obtener mayores detalles por el mismo García, pero él habitaba á la orilla del rio Chico, á cerca de cien millas de su conflencia con el rio Santa Cruz, y yo

no tenia tiempo suficiente á mi disposicion para galopar hasta allí. De las vagas indicaciones obtenidas presumo que ese valle se encuentra en las cercanías del Rio Deseado, á 300 millas arriba de su embocadura, y no distante del camino seguido por Musters. Me estraña que el descubrimiento se haya escapado á este profundo observador y en cuanto á su autenticidad me refiero simplemente á las referencias del Sr. Obligado, y del gaucho García.

Me proponia permanecer en Santa Cruz solo tres ó cuatro dias, esto es, el tiempo necesario para proveernos de agua y carne fresca; pero por un retardo incalculado, nos vimos obligados á permanecer hasta el 4 de Febrero, y los diez y ocho dias pasados en el rio no fueron perdidos para los decididos profesores Lovisato, Spegazzini y Vinciguerra, los que tenian delante un vasto é inesplorado (hablando del lado científico) campo de estudio.

Usando de algunas observaciones de estos señores y otras del inteligente sub-teniente señor Roncagli, trátase de demostrár á grandes rasgos la naturaleza del valle del rio Santa Cruz, uno de los valles mas importantes de la América Meridional, y no de los últimos de la superficie de la tierra.

« Trescientos cincuenta años ha que el gran navegante Magalla-
« nes ancló en un puerto sobre la costa oriental de una tierra des-
« conocida, al que dió el nombre de Puerto de San Julian. To-
« mando como punto de partida este puerto, el piloto Serrano con
« la «Santiago» exploró la costa hácia el Sud, en la que descubrió
« un rio, al que dió el nombre de Santa Cruz. La «Santiago»
« dejó su esqueleto en la boca del rio, empezando así la lista de las
« naves náufragas en tan expuestas costas, las cuales, desde el Rio-
« Negro hasta la isla de los Estados, no ofrecen sino uno ó dos puer-
« tos de salvacion, mientras que escollos ocultos, terribles tempesta-
« des, corrientes muy rápidas y las grandes olas de la marea com-
« bínanse para hacer de esas costas, las mas peligrosas entre las
« conocidas por los navegantes. »

Con estas palabras sombrias, empieza Musters el prólogo de su interesante libro; «*At home with he Patagonians.*»—La lectura

de frases tan terribles puede espantar al mas audaz capitan, que no impelido por deseo alguno de aventuras, se vea obligado á atravesar el mar patagónico. Así es que no hay que maravillarse del mal estar que se apoderó de mí mientras corriamos á toda vela en un rio, cuyo descubrimiento fué sellado por un naufragio. Pero sobre la costa patagónica como al Norte, y en cualquier otra parte, yo tuve siempre materia para discutir con los artistas de oscuros horizontes, pues cuanto mas uno viaja, mas se persuade de que todas las costas, menos alguna esencialmente favorecida, tienen sus peligros. ¿César, hace 1,937 años, habló acaso de las costas Británicas en términos mas favorables que lo que Musters lo hizo de las costas patagónicas?

Hace unos 300 años que el rio Santa Cruz escapa á las observaciones de la multitud de expediciones que desde Magallanes á Willis tocaron las costas patagónicas, y recien despues de los admirables trabajos de Fitz Roy y Darwin llegó á nuestro conocimiento alguna noticia del interesante valle de aquel rio.

Fitz Roy y Darwin remontaron el rio cerca de doscientas millas; ya veían desarrollarse ante ellos la espléndida cadena andina, ya estaban por resolver uno de los mas importantes problemas geológicos, cuando por la falta de provisiones y de medios necesarios para vencer la rápida corriente se vieron obligados á retroceder.—La llanura donde llegaron fué llamada por ellos «*Mistery Plain*» y tal quedó hasta los últimos descubrimientos de los argentinos Moreno y Moyano.—Estos pasaron el llano misterioso y despues de poco camino llegaron á los lagos de Viedma, que ellos recorrieron estudiándolos y estableciendo sus verdaderos límites.—Estos eran nuestros conocimientos del valle «*Santa Cruz*» cuando estábamos fondeados delante de «*Los Misioneros*». — Yo esperaba que seria posible aumentarlos aunqué fuese de un modo modesto, pero los sucesos frustraron totalmente mis cálculos, y en el curso de pocos meses me ví obligado tres veces á cambiar el plan, á fin de concentrar los esfuerzos de mis compañeros de viaje y los mios sobre aquellos puntos menos conocidos y no menos importantes.

Si los conocimientos geográficos sobre el valle Santa Cruz no han podido dar con nuestra visita sino un pequeño paso; espero que sucederá todo lo contrario del lado de los conocimientos naturales.

Apesar de la continua pesadilla por la incertidumbre del momento de partida, los doctores Vinciguerra, Lovisato é Spegazzini no dejaron de recorrer el país, y el Dr. Lovisato en los diez y ocho dias que pasamos fondeados, examinó munuciosamente no menos de 64 kilométros de las dos orillas del rio, del *Mout Entrance* á la *Isla Pavon*, por un lado, y de *Salinas á Colina Guanaco* por el otro. He aquí un resúmen de las observaciones ejecutadas por el profesor Lovisato. (Al trascribir íntegro algunas de las observaciones de los miembros de la comision puesta bajo mis órdenes, dejo á cada uno la responsabilidad de sus estudios.)

«He recorrido las altas barrancas de la orilla derecha del rio, desde su embocadura hasta la Isla de Pavon en una longitud de cerca de 64 kilómetros, altura á la que he podido examinar tambien parte de la orilla izquierda, acercándome poco mas ó menos hasta el paraje llamado la *Salina*. He visitado la Isla Pavon y los islotes que le hacen corona, y no dejé de ver la Isla de los Leones á la que descendí dos veces. Las interesantísimas llanuras ya arenosas ya pedregosas de esta region, no fueron por mí descuidadas en cuanto me lo permitió lo reducido del tiempo.»

«En Santa Cruz se encuentra un terreno terciario cubierto por una inmensa capa cuaternaria, que empieza á levantarse á fines del plioceno y continúa en esta oscilacion de levantamiento en la que se encuentran tambien los terrenos de la Pampa y probablemente toda la parte de la América Meridional.»

«Mucho se ha escrito y varias opiniones se han lanzado en general sobre la edad geológica de la República Argentina y por consecuencia estos terrenos aunque para mí, de época no muy remota algunos, y otros muy recientes, constituyen buen elemento para un estudio geológico.»

«Antes debo observar que la capa superficial á veces muy profun-

da y que constituye el cuaternario, tiene un aspecto especial, característico absolutamente diferente de aquellos de los terrenos de la Pampa.»

«En efecto, tenemos allá terrenos arcillosos ó arcillo-arenosos, pantanosos, de color oscuro, fangos cubiertos de una espesa y florida cobija de yerbas, escondiendo las reliquias de los grandes mamíferos, y con una pendiente visible hácia el mar, como hácia el valle de las grandes corrientes.» «Hácia abajo, terrenos arenosos ó arenosos mezclados con un poco de arcilla, con capa de arenisca de conglomerado, áridos, de un color claro, uniformes, monótonos, estériles, mostrando solo en su superficie algunas plantas espinosas, enanas, con las hojas medio marchitas; terrenos que no encierran en su seno reliquia ninguna de los grandes mamíferos, que dan superiormente con los llanos inmensos, cubiertos de aluvion pedregoso mezclado con arena, sin sensible pendiente al mar y especialmente hácia el rio, donde presentan perpendicularmente las orillas sesgadas, que se elevan á mas de cien metros sobre el nivel del mar.»

«Luego, para mí nada hay comun entre el terreno de la Pampa y este de la Patagonia. Para mí no solamente no existe identidad alguna, sino tambien noto poca contemporaneidad de formacion, como Darwin piensa, quien parece considerar como artificial y limitado, lo que yo pongo simplemente entre las capas marinas y las capas arcillosas. «Para mí dichos terrenos se formaron en época diversa, de diverso modo y con diversos elementos. Si no estoy de acuerdo con el ilustre sabio inglés en la hipótesis sobre la formacion del limo de la Pampa, tampoco creo acertada la opinion emitida á este propósito por el gran *D'Orbigny*, ni puedo hallar exacta la unidad que Darwin da á las tres divisiones del valle del Plata, divisiones que eran en aquel tiempo muy oportunas, y sobre las que tendré que hablar en la relacion general.»

«Podrian exceptuarse, quizá, las islas de los Leones, Pavon y circunstantes, que, con sus arcillas arenosas rojizas y con partículas de sustancia marmórea harian pensar en los terrenos de la Pampa, si no estuviesen alrededor todos los elementos necesarios para pro-

ducir no tan solo los depósitos de esas islas, sinó los de otras, que sin duda se formarán en la oscilacion actual de elevacion del álveo del rio, el cual se restringe por un lado sesgando en otra parte sus orillas.—Tambien el terreno salino que se encuentra aquí y allí mezclado al terreno arcilloso, y que en los alrededores de la isla de Pavon forma una salina de alguna consideracion, no debe considerarse oásis pampeano, porque á más de no encontrar yo en aquel terreno identidad alguna con el de la Pampa, no encuentro en las arcillas circunstantes, huesos de los grandes mamíferos.

« En estos bancos cuaternarios correspondientes á nuestras dunas vimos en gran cantidad las valvas de conchas, que viven todavía en la mar vecina, llevadas á una altura superior de cien metros. En la parte mas elevada de *Barranca Blanca*, sobre la orilla derecha del *Rio Santa Cruz*, y á algunos kilómetros de su union con el Rio Chico y á cuarenta kilómetros de su embocadura, donde se eleva ciento treinta y cinco metros sobre el nivel del rio, hallamos las verdaderas dunas arenosas del litoral llenas de conchas marinas y elevadas unos doce metros sobre el llano circunstante.

« Incidentalmente hago notar que esta barranca tiene sobre el nivel del mar mayor elevacion que la que tiene la orilla del *Arroyo del Azul:* orilla que encerraba los restos de grandes mamíferos, recogidos por mí en Noviembre próximo pasado.

« Como prueba de las recientes oscilaciones de levantamientos sírvanos tambien la infinidad de valvas de veinte y mas especies de conchas marinas todas existentes en la mar que dista una decena de kilómetros, y las que entre las arenas se encuentran sobre todo el llano de la isla de los Leones término medio de seis á siete metros sobre el nivel del rio y por consiguiente sobrepujando mucho el litoral en que esas conchas tienen su estacion normal.

« Bajo esta formacion marina de la Patagonia, tenemos la otra igualmente marina, pero mucho mas potente, que fué formándose en varios períodos de la época terciaria, y que contiene capas horizontales con un espesor de cerca de ciento cuarenta metros, llanos de formaciones diversas, que pasan de la marga á la arena, y casi

todos riquísimas de fósiles, entre los cuales débese recordar la gran «*Ostrea patagónica*» tan abundante en estos terrenos.

« Esta completa formacion podria pertenecer á la que el ilustre D'Orbigny clasificó con el nombre de terreno patagónico; nombre conservado religiosamente por los otros que le siguieron en el estudio de la América Meridional.—Pero yo que tuve la fortuna de recoger una cantidad inmensa de fósiles, entre los cuales hay algunos importantísimos ejemplares de los géneros: *arca, cardium, fusus, natica, pana, paca, pecten, pectunculus, turrite llavenus, etc.*, no creo faltar al respeto, ni hácia el ilustre sabio frances, ni hácia los otros que le siguieron, si, completado el estudio de estos fósiles, aquel nombre de terreno patagónico es sustituido por el que la ciencia geológica adopta actualmente para las capas de estos terrenos.

« De los restos de mamíferos señalados por D'Orbigny en la mediania de este llano, no encontré (pero sí en capas diferentes é inferiores á las señaladas por el ilustre geólogo frances) sino dos grandes fragmentos que conservo como preciosos, pero no he encontrado la madera fósil atribuida al mismo horizonte geológico por el eminentísimo geólogo; he encontrado en vez de ella una gran cantidad de *garras de alacran* que nadie mencionó hasta ahora en este terreno, y un diente de pez muy bien conservado, que creo poder clasificar sin duda alguna del género *lamna*.

« En ninguna parte he visto asomar el terreno *guaranítico*, que seria aquel que soporta el patagónico que unido al pampeano, completa el terreno terciario del ilustre D'Orbigny.—He recorrido este llano en una hermosa escursion á Córdoba, y no creo engañarme asegurando que con el conocimiento de la Pampa y del llano patagónico, un geólogo deberia en esas zonas aclarar la cuestion del terciario americano, transportándolo á los periodos *eoceno, mioceno* y *plioceno*, con las subdivisiones de los planos y terrenos respectivos, haciendo así desaparecer una vez para siempre, estos nombres absolutamente locales de *pampeano*, *patagónico* y *guaranítico*.

« En la formacion terciaria de Santa Cruz no faltan las especies

minerales. Muy abundante es el carbonato de cal, que abunda con un espato blanco y algunas veces micaceo de brillantez pérlea ó vítrea, y muchos de los fósiles de aquellas barrancas suelen presentarse en finas y lucientes cristalizaciones de un hermoso color cetrino formando en los fósiles hermosas conglomeraciones.

« El sulfato de cal es tambien abundantísimo en estratos de *sericolita* del espesor de diez hasta cuarenta milímetros con las fibras perpendiculares á las capas de la arena arcillosa, en las cuales se encuentran contenidos estos pequeños bancos, que alguna vez presentan en la arcilla misma unos retículos muy curiosos.—Raras veces se encuentra el yeso en forma de lanza y nunca en cristales muy grandes.—A la sílice no le falta mas que la pura calcedonia y muchos núcleos son formados de *monóvalvas* que fácilmente se pueden aislar.

« El bisulfuro de hierro aparece por pequeños núcleos, en pequeños riñones y en reducidas esferas en las capas del período mioceno.

« En la salina anteriormente citada, que queda á poca distancia de *Barranca Blanca*, se encuentra junto al cloruro de sodium, ya compacto, ya cristalizado en pequeños cubos, la *espomita,* la *mirabilita* y algunas otras sustancias minerales que el análisis me dará á conocer mas tarde.

« Dos pequeños depósitos de huano se encuentran en la isla de los Leones, formados por millares de aves marítimas *(phalacro corax caranculatus),* mezclado á su excremento hojas, vástagos, plumas, pescados, huesos, cáscaras de huevos, unidos á los despojos de sus pequeñuelos y formando una especie de cono á veces de cuarenta centímetros de alto en cuya cavidad ponen los huevos.

« Este huano en via de formacion es muy impuro y no es de óptima calidad.

« No carece de cierta importancia el exámen hecho de la arena y de las rocas llevadas por el rio Santa-Cruz, pues ellas revelan la constitucion litológica de montañas donde se pueden descubrir las riquezas mineralógicas que contienen esas masas de piedra. Diré en consecuencia, que entre las piedras abundan las rocas porfíricas

de las mas estupendas variedades y de cuantos colores es posible imaginar, desde las riquísimas en cuarzo, hasta la que absolutamente carecen de él; vienen en seguida las *affanitiches* y unos esquitos-arcillosos muy compactos, oscuros, negros y á veces porfiroides.»

«Estas formas litológicas por su dureza y por su inmensa tenacidad, eran preferidas por las tribus indias para confeccionar sus armas y sus instrumentos que en gran cantidad se encuentran diseminados especialmente en la parte mas baja, donde corren pequeños hilos de agua de esa árida tierra. De la forma del tipo á que pertenecen y del trabajo á veces delicado qué manifiestan algunos de los objetos de piedra, hablaré en otra ocasion.

«Vienen en seguida las cuarcitas y *la filladi esquistosa*, abunda el jaspe, que recuerda la paleta de los pintores, muy á menudo se halla el ágata, la calcedonia y en general el cuarzo.

«Noto la falta casi completa de las rocas graníticas y conservo algunos pedazos de granito porque me fueron dados generosamente en la Subdelegacion por una persona que me aseguró haberlos encontrado en el rio; noto tambien la falta de serpentina y de rocas serpentinas, anfibólicas, diallógicas, granitíferas, así como de las especies de calcáreo cristalino.

«Las hermosas arenas blancas y rojizas que traen á mi imaginacion las de nuestra Italia, extendiéndose del pié de los Alpes Julias hasta abajo de Aspromonte, juntándose despues con la cadena litoral de los Alpes Pelocitanas, son diamantíferas especialmenre ricas en magnetita. El diamante aparece en pequeños granos redondeados con bastante frecuencia, ya en la orilla del rio como en los planos superiores.

«Mina abundante es el oro en pepillas, no falta el rubí y es mas frecuente el topacio.

«Conservo una muestra de la arena de la isla de Pavon, que entre todas la considero mas rica en magnetita, para poder una vez concluida la Expedicion, hacer el minucioso exámen necesario para saber si comprenden nuevas especies de minerales y para determinar las proporciones de los elementos ya encontrados.»

Hasta aquí los párrafos del informe geológico del profesor Lovisato.—A continuacion doy algunos estractos de las observaciones del doctor Vinciguerra.

« La fauna patagónica ha sido descrita como generalmente pobre y uniforme, por todos los naturalistas que han visitado esta vasta region; y he tenido ocasion de comprobar la exactitud de esta afirmacion durante nuestra permanencia en el rio Santa Cruz.

« Entre los pocos mamíferos terrestres propios de esta region, se encuentra probablemente una especie de *queiróptero* que yo no tuve ocasion de observar, pero que se me ha asegurado encontrarse en la Isla Pavon. El «puma» *(Felis concolor, Lin)* es bastante comun en la region visitada por nosotros; pero es muy poco temido, porque más bien le huye al hombre en lugar de atacarlo. Mucho más comun es el *Canis Azarae*, (Waterh) llamado vulgarmente «zorro», bajo cuyo nombre tal vez se confunde alguna otra especie del mismo género, y el «zorrino» *(Mephistes patagonica, Lich,)* bien conocido por el olor fétido que despide el líquido que arroja cuando es atacado.

«Pero el que mas abunda sin duda, entre todos los mamíferos de esta region, es el *Ctenomys magellanicus (Benn)*, que por su grito característico se llama «*tucú-tucú*». Sus cuevas, mas pequeñas y mas angostas que las del zorro, puede decirse que socavan el terreno. Algunas otras especies de roedores se encuentran en la Patagonia, pues esta region, como escribe Darwin, (1) aunque pobre bajo muchos aspectos, puede jactarse de poseer tal vez mayor número de pequeños roedores que cualquiera otra region del mundo, sin embargo, yo no pude obtener más que un pequeño topo *(Ctenomys?)* de la Isla del Leon del Mar *(Sea Lion Island)*.

« El mas importante de todos los animales que se encuentran á lo largo del valle del rio Santa Cruz es el Guanaco *(Auchenia guanaco, Esich)* cuya carne contribuye en mucha parte á la alimentacion de los indígenas y de los colonos. Individuos aislados de esa especie se encuentran en todas partes, y tambien en las inmediacio-

(1) C. Darwin, Naturalist's Voyage Around the World. páj. 179.

nes de la Sub-delegacion: los numerosos grupos frecuentan con preferencia regiones algo más elevadas y solo en el invierno descienden al bajo: en la época de nuestra permanencia allí ellos eran abundantes cerca del *Mount Entrance.*

«Dos especies de cetáceos son frecuentes en la aguas del rio Santa Cruz: una de ellas es la de colores blanco y negro, descrita por el Dr. Moreno en la página 170 de su «Viaje á la Patagonia Austral» y considerada por él como nueva; (*) la otra menos abundante, mas grande y de color mas oscuro.

«El leon marino *(Octaria Jubata, Jorch)* frecuente en otro tiempo en esta localidad; es allí rarísimo y yo no tuve ocasion de ver sino un solo individuo.

«Mucho mas numerosas que las de los mamíferos son las especies de aves observadas. Entre estas las mas comunes son el *chingolo, (Zonotrichia canicapilla)* el *pecho colorado (Sturnela militaris* ó una de las especies afines) y el *chorlo (Iringa sp.)* son numerosos los rapaces diurnos, lo mismo que las aves acuáticas.

«Las dos especies de «gaviotas» generalmente difundidas en estas regiones *(Larus cirrecephalus y dominicanus)* vuelan en bandadas numerosas y algunas especies de palmípedos se encuentran tambien en abundancia; pero no observé ningun ejemplar del «pato silvon» *(Micropterus brachipterus)* aunque es indicado como peculiar de esta localidad. En la isla del Leon Marino se encuentra en abundancia una especie de pengüin *(Spheniscus demersus?)* que pone los huevos bajo del cesped del *abione sagitada, Pril.*— En algunas partes de la misma isla se observan las vistosas acumulaciones de nidos de zaramagullones *(Phalacrocorax)*, uno de los cuales, el *Ph. Curunculatus,* lo constituye en forma de troncos de cono, sólido, por la reunion de tierra con guano y yerba seca, mientras el otro, el *Ph. brasilianas* lo forma entretejiendo ramas secas, á manera de canastas y lo suspende á los arbustos vecinos.

(*) Esta misma especie fué observada por mí á inmediaciones de la embocadura del rio Gallegos, en la proximidad del Cabo Virgenes y en algunos puntos del Estrecho de Magallanes. Por consiguiente, ella podria ser idéntica al *Delphinno Civilittatus,* indicado por Cumingham.

«El avestruz, que creo ser la especie mas pequeña *(Rhea Earwinii)* no es raro en aquellos lugares, y forma junto con el guanaco el principal alimento de los habitantes de esta region.

«No he recogido sino tres especies de reptiles saurianos, de las cuales la más comun me parece idéntica á la *Aerantus viridis,* generalmente difundida en todo el territorio de la República Argentina.

«Una sola especie de Batracios encontré en los pozos de agua del arroyo que corre cerca de la Sub-delegacion de Santa Cruz: esta es una pequeña rana de color aceitunado con dos manchas amarillentas sobre el lomo.

«El rio Santa Cruz está abundantemente provisto de pescados, si no por el número de especies, al menos ciertamente por el de los individuos con que están representadas. Una sola de las observadas por mí puede decirse de agua dulce, y es el *Perichthylavis,* Jen que, encontrado allí la primera vez por Darwin, y vuelto á encontrar despues en el Rio Negro y en otros rios de la América Meridional. Todas las otras son formas de estuario, algunas tambien exclusivamente marinas, que probablemente son llevadas adentro del rio, mal de su grado, por la velocidad de la marea, y que cuando no pueden volver al Océano, vienen á morir sobre las riberas donde quedan en seco y son ávidamente devoradas por las gaviotas y por aves carniceras que vuelan al contorno. Este es precisamente el caso de un grueso pescado de la familia de los «*ophidiidac*», vulgarmente llamado «*peje-palo*» que me habia indicado el comandante Piedrabuena, bajo el nombre inglés, de «*ling*» (que sirve para indicar la *Molva vulgaris,* de los mares septentrionales de la Europa.) Este pescado no está exactamente indicado por ningun escritor de zoología de esta region y pertenece segun todas las apariencias al género *Genypterus*, del cual se conocen una especie de Chile y otra del Cabo de Buena Esperanza y ninguna (por las noticias que tengo) ha sido aún encontrada en estas aguas. Se tuvieron tambien ejemplares de la *Parophrys notata,* escamberoide descrito por Jenins sobre

ejemplares recogidos por la «*Beagle*» sobre las costas de Patagonia. Pero las especies más abundantes son el «sábalo» que llega á dimensiones considerables y es un *Traquinoide* del género *Eleginus* idéntico ó poco diferente del *maclorinus* del Estrecho de Magallanes; un «peje-rei» *(Atherinichthys)* y una sardina *(Clupea sp.)* todavía indeterminada. Tuve además un solo ejemplar del *Mugil*, afin con el *M. Liza* del Rio de la Plata.»

«No he podido comprobar la presencia de ningun molusco terrestre ó fluvial, á pesar de las pesquizas hechas á propósito, ni he observado otros ejemplares de moluscos vivos, fuera de los que se encuentran encallados en algunos parajes de la playa, principalmente eu la Isla del Leon Marino, y que pertenecen todas á especies marinas arrojadas por el mar tempestuoso ó transportadas por las aves marinas.

« Entre los insectos son abundantes algunos coleópteros *(Nijitelia?)* y una mariposa *(Vanessa?)* además de algunas otras especies, principalmente hormigas».

Hasta aquí las breves observaciones del Dr. Vinciguerra sobre la zoología del lugar, observada de paso.

Los pocos dias transcurridos en Santa Cruz los he empleado en escursiones agradables é interesantes. Muy interesante fué en efecto, la que yo hice hasta la Isla de Pavon situada á la distancia de cerca de treinta millas de la desembocadura del Rio Chico y á quince de su confluencia. Salimos Lovisato, el comandante Piedrabuena y yo con una lancha á vapor y una pequeña embarcacion el 19 de Enero. —La marea ascendente nos llevó muy pronto á la altura de *Weddel Bluff* y Barrancas Blancas; pero más allá el viento y la corriente contraria levantaron un mar tan fuerte y agitado que la pequeña lancha á vapor empezó á embarcar agua y á dar vueltas como un trompo.—El pobre maquinista, nuevo en esa clase de contradanza, bajo el pánico de un baño frio, dejó bajar la presion al último grado, precisamente cuando nos era necesaria mayor fuerza de vapor; ya íbamos á ser arrojados á la costa, cuando un benigno remolino nos llevó á una mar mas tranquila relativamente, á donde encalla-

mos nuestra embarcacion á vapor y desembarcamos. Estábamos á poca distancia de las casas de Salinas, y de un toldo de indios, por lo que dejando la lancha á vapor al cuidado del maquinista y del marinero Charles, nos encaminamos hácia el vecino establecimiento, á donde esperábamos encontrar caballos para seguir nuestro pequeño viaje para la Isla de Pavon.—Apenas bajamos á tierra fuimos saludados por dos viejas indias, quienes cantando y bailando nos dieron la bien venida.—La causa de tanta fiesta, se explica muy pronto por los insistentes pedidos de caña y tabaco, y cuando conocieron que nada poseíamos para regalarles, trocaron los cantos y el baile en maldiciones y caras feas, no teniendo, sin embargo, estas últimas nada ó muy poco que desear de la horrible fealdad de las dos brujas.—Gregorio, el colono del pequeño establecimiento de Salinas (así se llamaba el sitio donde desembarcamos) corrió inmediatamente al campo para procurarnos los caballos necesarios, y yo despues de haber dado una ojeada á las pobres habitaciones que constituian el establecimiento de Salinas, me trasladé al toldo de los vecinos patagones. Un jóven como de veinte á veinticinco años me hizo los honores de la casa y despues de haberme invitado á su toldo me presentó á su mujer, una jóven de catorce á dieziseis años, más bien bonita, y gordota como una aldeana de la Brianza.—Llevaba ricos adornos de plata al pescuezo, en los brazos y en las piernas y en su porte habia un algo de despejado, de alegre y de prolijo que difícilmente hacia creer que fuese una hija del desierto. Despues de una hora volví al establecimiento acompañado por el jóven Tehuelche (*) quien para caminar mas lijero dejó en el toldo su gran capa de guanaco (**) proporcionándome así la ocasion de observar detenidamente un hermoso campeon de una de las más lindas y mas fuertes razas del globo.—Ninguna raza fué objeto de tantas discusiones como la patagónica.—Pigafetta decia que el más pequeño de ellos sobrepujaba de mucho al más alto español que él habia visto, mientras que D'Orbigny añadió que ninguno llegaba á los cinco piés y once pulga-

(*) Nombre de la raza Patagónica que habita al Sud del Rio Negro.

(**) Su único vestido.

das.—Opiniones tan distintas, á la verdad, dejaron en la duda á los que no tuvieron la dicha de conocer los desiertos de la Patagonia y de descansar bajo el hospitalario toldo de los *Tehuelches*.

Los indígenas de la Patagonia son indudablemenre una raza grande y fuerte. La proporcion elegante de su cuerpo, el gran desarrollo de sus músculos, debido á su modo de andar á caballo continuo y vertiginoso, su presencia majestuosa como la de un patricio romano en toga, y la seguridad de su propia fuerza, dan á un chusma de aquellos un aspecto formidable y nos obligarian á resguardarnos, si desde luego no conociéramos los sentimientos amigables y carácter caballerezco de los mismos.

El hijo de la Patagonia es eminentemente nómade en verano; rara vez duerme en el mismo sitio, la necesidad de sustento, ó la costumbre de una vida de vago, lo obliga á recorrer con sus caballos diariamente largas distancias. Hay, sin embargo, valles que abundan en guanacos, donde algunas tribus se juntan, *atoldan*, cazan juntos de dia y pelean de noche.

Las faldas andinas son por lo general el teatro de sus grandes cazas y solo cuando la nieve y el hielo cubren los Alpes americanos, ellos bajan á atoldarse en las orillas inferiores del Rio Santa Cruz, Rio Chico, Rio Deseado, etc., para vender las mantas de guanaco confeccionadas en verano y para apagar en la sangre la sed de venganza adquirida en la estacion de las grandes cazas.

Ya se ha dicho y escrito tanto sobre los patagones, que yo al querer hablar de ellos, no podria sino repetir lo de Fitz Roy, Schmid, de Musters, de Moreno, de Moyano, etc.

Por otra parte, el poco tiempo que he permanecido en la Patagonia no me permite hablar minuciosamente de sus habitantes. ¿Pero cuántos no hicieron descripciones de pueblos que nunca habian visto sinó en su imaginacion?

Listos los caballos nos dirigimos á todo escape de Salinas á la Isla Pavon. Mas acostumbrado á manejar el timon de un buque que la rienda de un caballo, el corto viaje no fué sin espinas; pero quiso Dios que llegáramos al pasaje sin graves machucaduras,

y dejando los caballos entramos en el bote que nos trasladó á la isla de Pavon en la que se levanta un pequeño establecimiento de propiedad del comandante de la «*Cabo de Hornos*» Sr. Piedrabuena. Salió á recibirnos el Sr. Dufour, cuñado de Piedrabuena y director del establecimiento, con aquella prosaica y sincera cortesia que, mas que un corazon de gratitud, llena un estómago vacío.—Nos esperaba el mas tierno de las guanacos, cazado el dia anterior, y que, cocinado al estilo de los ciervos en los opíparos banquetes de la Edad Media, hizo los honores de la mesa.

El establecimiento de Pavon es una de las colonias mas interiores de Santa Cruz. Este como ya dije pertenece al comandante Piedrabuena, quien la obtuvo del Gobierno Argentino, en premio de haber con la palabra y con los hechos sostenido siempre la preponderancia argentina en aquellas lejanas playas de la América Meridional.

Desde que fué creada la subdelegacion marítima de Santa Cruz, el establecimiento perdió mucho de su importancia. Antes allí era el centro de un gran comercio de pieles de guanaco y pluma de avestruz y mas de mil Tehuelches lo visitaban anualmente para cambiar el producto de sus cazas con aguardiente, biscochos, yerba mate, etc.

El establecimien to está situado en un islote (*Middle Island*, de Fitz Roy) en una pequeña altura que domina el único vado del rio. La presencia de los marineros en *Misioneros* hizo que fuesen innecesarias todas las precauciones adoptadas: hasta ahora pocos años el establecimiento presentaba el aspecto de un pequeño campo atrincherado: una fuerte empalizada lo rodeaba por todos lados y cuatro pequeños cañones siempre cargados con metralla dominaban el doble pasaje del rio, quitando de este modo á los indios la posibilidad de toda sorpresa.

Los tres ó cuatro dias que yo pasé en la isla de Pavon los dediqué al exámen de los islotes que forman como un archipiélago atrás del establecimiento, y á la visita de las salinas situadas á la orilla meriodinal del rio. Estas salinas casi abandonadas

ahora, podrian ser la fuente de una rica esportacion á *Falkland* y á *Punta-Arenas*, adonde por la pesca de las focas se consume mucha cantidad de sal; pero el propietario por dejar el capital íntegro á sus hijos, hará traer de Cádiz la sal, que con dos horas de trabajo solamente podria obtener de mejor calidad, mas abundante y mejor.

El 22 de Enero nos despedimos del señor Dufour y volvimos á tomar el camino de abordo. Era un dia en que todo lo que nos rodeaba parecia de color de rosa, acaso uno de aquellos dias en que á los ojos de un obispo inglés pareceria el augusto valle de los Misioneros (*) es una cuenca de oro, y el barreal que corre en él un arroyo alpino; pero por cuanto quisiera yo esforzarme en creerlo, mi ojo vagaba dolorido á lo largo de esas áridas lomas que costean el rio y por los valles desiertos formados por las dos barrancas que se cortan de trecho en trecho y que constituyen la segunda orilla del rio.—Ni los pequeños oásis de Salinas y de los Misioneros lograron sacarme de esa postracion mortal en que me habia sumido la vista de tan grande y estéril territorio.

Quizás estas palabras parezcan de color oscuro para los que sueñan una Santa Cruz agrícola; pero cuántas desilusiones se evitan diciendo la verdad, y nada más que la pura verdad!—La escasez de agua es la causa de tanta aridez. — La lluvia que cae anualmente en la Patagonia es tan insignificante que escapa á toda observacion. ¡Qué diferencia no observaria el que de la Patagonia Occidental bajara por la Cordillera á la Oriental!—Allá una rica y lozana vegetacion, aquí arbustos raquíticos, allá una lluvia á torrentes y un cielo casi siempre cubierto de nubes, aquí una desesperante sequía, un cielo siempre sereno y un sol terrible, abrasador. — Los densos vapores que se levantan en las cercanías del Círculo Antártico, llevados por los vientos continuos de O. y S. O. chocan con los Alpes americanos, suben á las esferas de la condensacion adonde abundan las corrientes aéreas y pasando la cum-

(*) Donde se encuentra la Sub-delegacion Marítima de Santa Cruz.

bre de los Andes bajan despojados de toda humedad á la llanura Patagónica.

Las precipitaciones extraordinarias que se producen en las faldas de los Andes y en los montes de la Tierra del Fuego, producen sin duda las terribles borrascas que hacen tan renombrado el «Cabo de Hornos.» Y efectivamente en invierno que hay ménos precipitaciones, tambien las tempestades de O. y S. O. duran menos y son mas raras.

A pesar de la pobreza natural del territorio de Santa Cruz, este es infaliblemente al lugar mas á propósito para la creacion de un centro en la Patagonia Meridional. Yo no llego á comprender, cómo los españoles al escojer el lugar de su desdichada colonia Patagónica, dieron la preferencia á S. Julian, en vez de Santa Cruz. A mas de una vejetacion relativamente mas rica, Santa Cruz ofrece un puerto de mas fácil entrada y mas seguro, mas abundancia de agua y mayor facilidad de conseguir leña para el fuego.

Militarmente hablando, Santa Cruz es uno de los puertos mas lindos que yo haya visto: sus aguas pueden dar abrigo á una de las escuadras mas numerosas. Su angosta entrada podria ser dominada fácilmente por baterias colocadas en el *Mount-Entrance* y en las barrancas que le rodean, mientras que la cantidad de bancos que constituyen la extremidad del fondeadero se prestan á un manejo seguro de botes torpedos y pequeñas cañoneras.

Pero como no hay rosas sin espinas, el fondeadero de Santa Cruz presenta tambien sus inconvenientes. En primer lugar dominan allí fuertes corrientes. Ningun buque ha permanecido allí largo tiempo sin tener que lamentar alguna desgracia. La fuerte marejada que se levanta, cuando viento y corriente juegan en sentido contrario, ponen en serio peligro las embarcaciones que se destacan del bordo, y cuando el viento y la corriente llegan del mismo cuadrante, no hay á veces fuerza de remos que se les pueda oponer. En la época de la sizigias si las corrientes son favorecidas por un viento Este, muy fuerte, llegan á tener una

velocidad de siete á ocho millas por hora, las mareas ascendentes entran en el rio como ondadas veloces, negras, amenazadoras. Se reproducen en pequeño las terribles marejadas *(tide boxe)* que azotan los grandes rios de la China.

En las sizigias la marea en Santa Cruz llega á tener diez y seis metros, así es que el aspecto del rio de la marea ascendente á la descendente es tan distinto que hace difícil el uso de un plano cualquiera.

Pero á mas de esas dificultades se presenta otra mucho mas grave para los que se dirigen al rio de Santa Cruz. Una creciente, una marejada mas fuerte cambian á veces por completo la posicion de un banco ó producen nuevos; de manera que el plano de hoy es casi deficiente mañana. — Recuerdo cuanto me costó horizontarme con el excelente plano de Fitz Roy; la isla de los Leones presentaba todavía la perspectiva trazada por los oficiales de la «*Beagle*», pero los bancos que la rodean creo, que todos han sufrido una transformacion radical. El canal que antes se abria al O. de la Isla, está ahora, durante la marea baja, completamente obstruido por un banco que se sobrepone en la estremidad septentrional y la punta del banco que rodea la isla al Mediodia se adelanta por lo menos el doble de lo que está indicado en el plano. Al frente de los Misioneros, adonde ancló el año pasado la «*Cabo de Hornos*», habia echado el ancla en cinco brazas de agua, y este año apenas teníamos agua suficiente para quedar á flote y á mas en dos ó tres ocasiones el buque encalló.

El clima de Santa Cruz es sano y agradable; generalmente á un hermoso dia sigue una noche serena.—Aunque en verano el termómetro pasa los 30 grados, sin embargo, el calor no sofoca, reinando siempre en las horas de calor una fresca brisa del Oeste.—El invierno es mas bien sensible, pero no es mas frio de lo que corresponda á una latitud tan baja (50° Sud) y á una llanura tan extensa.

GIACOMO BOVE.

ISLAS MALVINAS – ISLA KEPPEL

MISION INGLESA

Grabado E. Halbtedy Bs. Aires

INFORME II

DE MONTEVIDEO Á SANTA CRUZ

Apuntes sobre las colecciones zoológicas reunidas en la travesía.

Las colecciones zoológicas reunidas en la travesía de Montevideo á Santa-Cruz son bastante considerables y los animales recogidos vienen á demostrar que la fauna marina del Atlántico Meridional en latitudes notablemente bajas, empieza á asumir un carácter decisivamente circumpolar, análogo á aquel que se encuentra en los mares polares árticos.

PESCADOS—A 30 millas mas ó menos de cabo Corrientes (30° 21' S. y 57°15'15"G.) fueron pescados con anzuelos algunos individuos pertenecientes al género *Serranus* y otros de la familia de los *Cirrihitidoe* que deben referirse al género *Chilodactylos* que (segun Gunther) no son representados en el Atlántico mas que por una especie del cabo de Buena Esperanza, á la cual me parece no se pueden atribuir los ejemplares obtenidos.

Es tambien interesante una clase de *Gadoide* igualmente tomado con el anzuelo en (41°42'17"S. 60°50,O.G.) que es probablemente idéntico específicamente al ejemplar pescado por el capitan King en el cabo Jaieather *(Merluccious Gayi Guich?)*. La presencia de estas dos especies en el mar de la Patagonia viene á

confirmar la analogía entre la fauna de este y aquella del mar que baña la costa occidental de los puntos estremos de la América Meridional. La pesca con el anzuelo procuró tambien algunos ejemplares del *Ocanthias vulgaris*, ya conocido como habitante de estos mares por las averiguaciones del doctor Cuninghan.

El uso del *Trawl* trajo á la superficie una cantidad de pescados entre los cuales muchos de la especie *Notothenia Segan,* recientemente descrita por Günther, sobre individuos recogidos por el *Challenger* cerca del Cabo Vírgenes, en 55 brazas de fondo.

Es digno de notar el hecho que ejemplares de este género, uno de los característicos de la fauna antártica, se empezaron á obtener el 6 de Enero en la latitud 43° 30'S. Se obtuvieron por el mismo medio dos ejemplares de la *Miscyne australis* dos jóvenes *Licodes* algunos *Pleuronettidi* y *Tryglidi* de género indeterminado.

MOLUSCOS.—No muy numerosas son sus especies hasta ahora reunidas. Entre los cefalópodos se encuentran algunos ejemplares de la *Rospia Patagónica* descrita por E. de Smith sobre individuos recogidos por el doctor Coppinger durante la reciente cruzada del *Alert* y un *Detopus* tal vez ó *(Megalocyathius).* Entre los gasterópodos se encuentran en mayor número algunos individuos del género *Mangelia y Trochus* un elegante ejemplar probablemente perteneciente al género *Muren*, notable por la cantidad de matas de pelo de que está uniformemente cubierto, algunas *volutas* que no me parecen distantes de la *Voluta Magallánica*, y diversas especies de *Ohiton.*

Entre los «lamellibranch» se notaron algunas clases de *Pecten*, y otras pequeñas especies no clasificadas, adherentes á las hojas de la *Macroystis pirifira*; caleopas flotantes se encuentran tres ó cuatro individuos de *Modiolarco traperina.*

En la quinta estacion (10 de Enero 47° 19'S 64°50'*O*.G.) á una profundidad de 56 brazas, se encontraron en gran cantidad *Terebratulas* pertenecientes tal vez al género *Wald heima.*

No faltan ejemplos de gasterópodos provistos de conchas esternas entre los cuales citaré una *Bella Doris.*

En el fondo del *Trawl* se encontraron tambien una cantidad mas ó menos notable de conchas bivalvas, casi todas correspondientes al género *Cytherea*.

CRUSTÁCEOS.—Muchos ejemplares de distintas especies fueron cojidos con el *Trawl* y entre ellos muchos *branchinri*, algunos *anomuri* y principalmente una bellísima y grande especie de *Paguro*, y un ejemplar de la menuda *Gregoria*. De los macruros probablemente una sola especie de *Cairidini*, representada por un número considerable de individuos.

Los *isoprodi* están principalmente representados por la *Scroglis Orbigniana*, por una especie *coridina* y algunos parásitos. Una especie de *cirripede*, probablemente la *Lepos australis*, fué encontrada como la *mediolarea trapezina*, adherida á un *macrocystis*.

GUSANOS.—Algunas clases de *anellidi* indeterminados.

ECHINODERMO—Una especie de *noluturia (dinapla)* que alcanza dimensiones considerables, mas de 30 centímetros de largo. Dos ó tres especies de *Echinedi* y algunas de *Spatangus;* pero sobre todo ejemplares de inmensas especies de *disteridi*, y entre estos un magnífico *astrophyton* y varias elegantísimas *ofiure*.

No fué recogido aun ningun ejemplar de *Crinoidi*, que, como es sabido, habitan un reducido número de especies en las mayores honduras del Atlántico.

De los demas grupos inferiores de animales marinos se obtuvieron tambien algunas muestras entre las cuales merecen especial mencion las esponjas, de las cuales se consiguieron algunas muy lindas y grandes.

DR. DECIO VINCIGUERRA.

EXPEDICION AUSTRAL ARGENTINA

Foto. Lito. E. HALITZKY. Tucuman 82

BUREAU OF ETHNOLOGY
1885
LIBRARY

INFORME III

DE SANTA CRUZ Á LA ISLA DE LOS ESTADOS

Isla de los Estados.

El 30 de Enero, hechas las provisiones de agua y de carne fresca, aparejamos bajo el impulso de una lijera brisa de N. O. y comenzamos á bajar el rio. Breve fué, sin embargo, el camino, porque apenas hubimos pasado la punta meridional de la isla de los Leones, el viento cesó y fuimos obligados á echar de nuevo el ancla.

Fué no antes del 4 de Febrero que, gracias á las circunstancias favorables, pudimos franquear la barra del rio. El viento, que al momento de partir habia sido lijero é incierto, se cambió no bien habíamos salido del estuario en una brisa muy fresca del N.E., así que habiendo abandonado el rio á las 11, á las 12.40 perdimos de vista el barranco que constituye la márgen meridional de la boca del rio. Esa barranca y el *Mount Entrance* son para el navegante, que por primera vez visita las costas meridionales de la Patagonia, una señal segura.

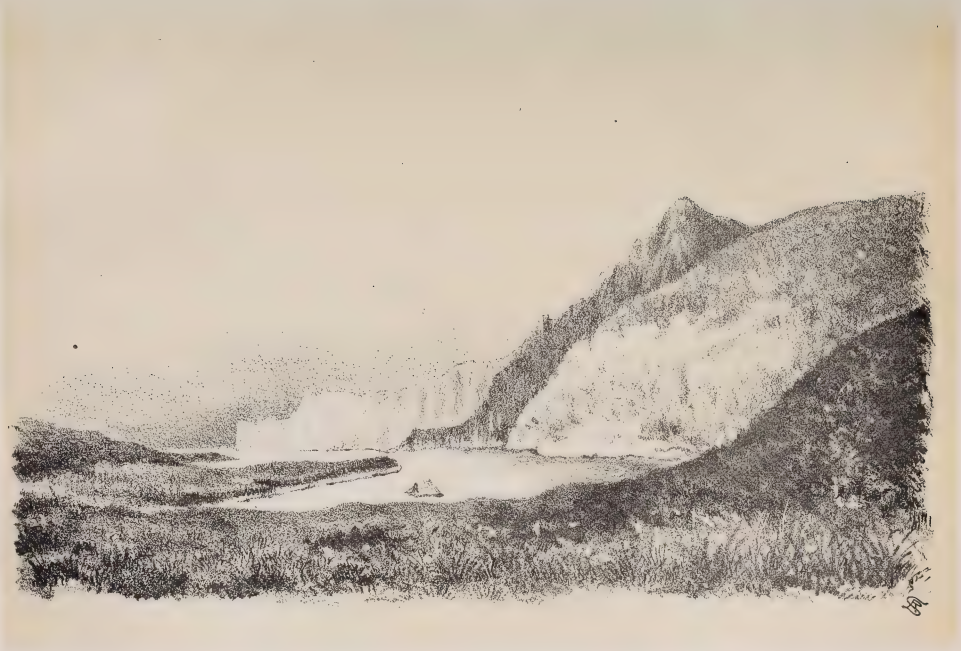
Bien que el curso vertiginoso de la « *Cabo de Hornos* » nos pusiese rápidamente al alcance de nuestro objetivo, no me habria desagradado haber tenido dos ó tres dias de calma que nos hubiesen

retenido en el ángulo que forman la Tierra del Fuego con la isla de los Estados, para así poder trazar algunas líneas de profundos sondajes y dragar en algunas localidades que hasta la fecha no han sido molestadas por red ninguna. Pero es el caso decir que quien viaja con buque á la vela cuando «tiene viento, no espera viento» por cuya razon dejé correr la *Cabo de Hornos* sus ocho millas por hora, contento en sumo grado al verla al medio dia del siguiente atravesando el cabo Peñas.

A las 2 p. m. avistamos la célebre Tierra del Fuego en el cabo Inés y pocas horas mas tarde, gran parte de ella se desenvolvió á nuestra vista. Bajo el serenísimo cielo, que me recordaba un crepúsculo primaveral en la pampa, proyectábanse las altas montañas que constituyen la parte meridional de la isla de las Mesetas de Orosco, y los tres Hermanos, eran claramente discernibles, y más á lo lejos adivinábase el monte Campana, uno de los mas notables de la Tierra del Fuego y llamado así por su forma cónica.

Una masa nebulosa y preñada de amenazas nos indicaba hácia el S.E. la existencia de la isla de los Estados.

La noche del 5 nos pusimos á la capa ante la bahía de Policarpo á fin de defendernos del Estrecho de Lemaire, famoso por sus marejadas y sus golpes de viento, y la mañana del 6, avistada la isla de los Estados, navegamos hácia ella con la intencion de echar el ancla tras de la isla del «Año Nuevo» en una bahía que, tomado su cróquis y sondada, fué designada por mí con el nombre de *Puerto Presidente Roca*, en honor del primer magistrado de la República Argentina. La bahía contigua fué honrada por mí con el nombre de S. M. el Rey de Italia, y las dos puntas que la cierran llevan hoy el nombre de *Punta Brin* y punta *San Bon*, los dos hombres á quienes la marina italiana debe su resurreccion. Pero no anticipemos los hechos. Nuestras intenciones quedaron muy pronto frustradas por un violentísimo viento del N. E. acompañado de tales nubarrones y torrentes de agua, que nuestro horizonte quedó reducido á poco mas de algunos centenares de metros. Fué necesario abandonar la idea de aproximarse á la Isla y buscar re-



ISLA DE LOS ESTADOS - PUERTO DE VANCOUVER

fugio mar á fuera. Hácia las 11 a. m., habiéndose despejado el tiempo, se hizo una segunda tentativa sobre el puerto Harry, pero á dos millas de su boca, la neblina cayó sobre la entrada con la rapidez de un telon de teatro: delante de nosotros había apenas el agua suficiente para virar, pero se prefirió á un peligro cierto uno incierto, se puso la barra á la orza y forzando la arboladura conseguimos remontar cabo San Antonio y salir nuevamente mar á fuera.

Al alejarnos de la costa y despues de una retirada tan intempestiva, al contemplar y no sin sentimiento de terror los desnudos picos y los tétricos barrancos que de rato en rato nos permitia distinguir la neblina, volvia á mi mente el pensamiento de aquellas nuestras tierras sobre cuyas cimas solo vive el alcon, y cuya historia no guarda sinó una serie no interrumpida de tempestades y luchas por la vida.

Tales eran al menos algunos de mis pensamientos y tales son tambien los de aquellos que aprendieron en los libros á considerar á la isla de los Estados como la tumba de todas las embarcaciones que se aproximan á ella.

Y que revolucion, sin embargo, debia operarse en mi mente cuando dos dias despues, habiéndose calmado los elementos, entrábamos con pocas velas en Puerto Roca. La mañana era extraordinariamente espléndida, y la Isla se desplegaba á nuestra vista en toda su grandeza y en toda su magnificencia. Descubríase á cada momento una nueva maravilla y la negra tinta de que veíamos cubiertas las bases de los montes, se cambió bien pronto en el verde oscuro de una riquísima vegetacion que formaba un agradable y estraño contraste con las desnudas rocas y los oscuros derrumbaderos con que se precipitan hácia el bajo los montes *Buenos Aires*, *Roma, Bucheland, Acqui, etc.*, montes que mas tarde debian hacérsenos tan familiares.

Tan grato efecto era, empero, aumentado por los pésimos dias que habíamos pasado y por la aridez de las tierras examinadas antes, como quiera que, algunos dias despues, las riquezas que aparecieron á nuestros ojos en los primeros dias de nuestra permanencia

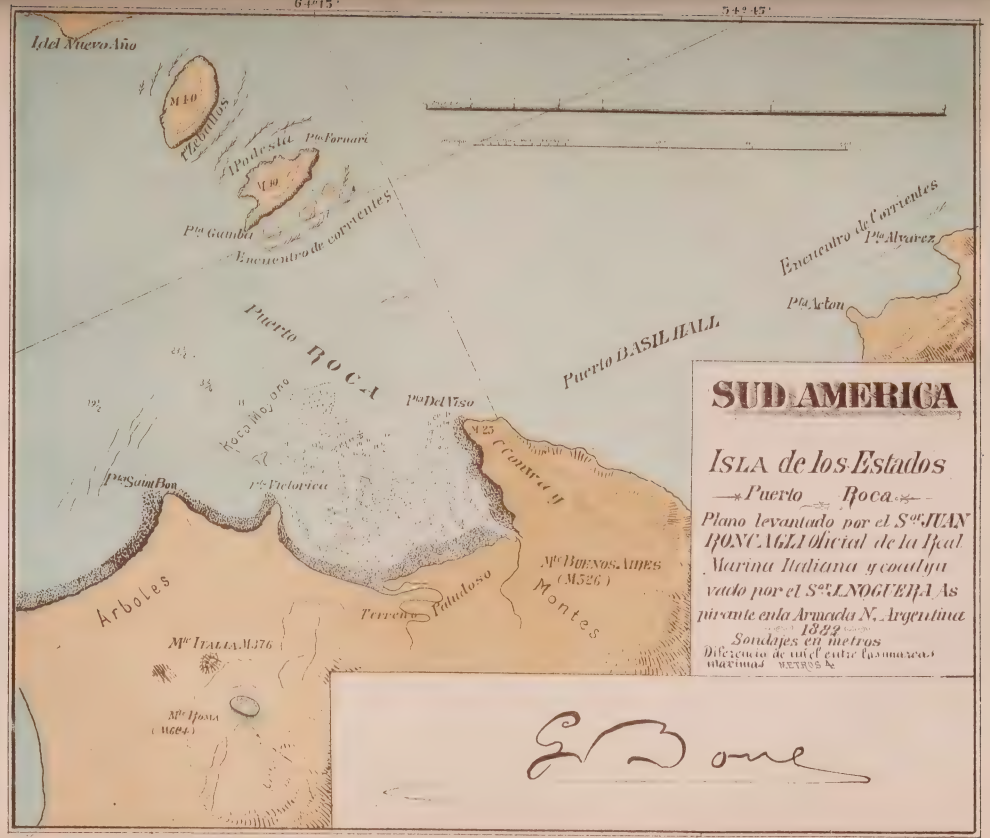
fueron disminuyendo poco á poco y tantas ilusiones se desvanecieron al fin.

Si el resultado de nuestras observaciones sobre la isla de los Estados no es muy abultado para los especuladores, ellas producirán siempre un beneficio: el de obligar á los interesados á volver una mirada sobre aquel terrible cementerio (permítaseme la palabra) de centenares de naves, y buscar algun remedio que conserve al comercio tantas riquezas y tantas vidas.

La isla de los Estados en vez de ser el terror de las naves destinadas al Pacífico, debia ser una guía para remontar con menos dificultad el tan temido Cabo de Hornos.

Antes que tratar de evitar la Isla, las naves deberian ir en su busca; pero, si tal cosa puede ser posible (en el estado en que hoy se encuentra) durante el verano antártico (y en tal estacion las nieblas son frecuentes y las lluvias casi torrenciales) es muy peligrosa durante las largas noches del invierno austral. Fácilmente podria evitarse esto poniendo un faro sobre la estremidad del Estrecho Lemaire en cabo San Diego y sobre la estremidad Oriental de la isla en cabo San John.

Comprendo que mi propuesta no es nueva, pues centenares de veces el capitan Piedrabuena señaló tales necesidades, mas encontrándose la República Argentina envuelta en disturbios políticos, comprendo que haya sido difícil al Gobierno Argentino escuchar tan humanitaria propuesta. Pero hoy que toda cuestion de posesion ha cesado, hoy que la República navega en el océano de la paz, espero que la propuesta del capitan Piedrabuena sea favorablemente acogida y se ponga pronto mano á la colocacion de los faros sobre las puntas arriba enunciadas. Mi pluma no alcanza á espresar los sentimientos de tristeza con que vagaba á lo largo de las costas de la isla desde Cabo S. John hasta Cabo S. Antonio, entre los cuales puntos examiné detenidamente la costa: no hay palmo de tierra que no recuerde un naufragio: los fondos de Puerto Luisa, de Pactolus, del Año Nuevo, Puerto Roca, los ángulos de Brasil, Hall, de la Bahía Humberto, Cabo Colnett, no están cu-


64º 15'
54º 45'
I. del Nuevo Año
M. 10
Islotes
Podesta
Pto Fornari
M. 10
Pto Gamba
Encuentro de corrientes
Encuentro de Corrientes
Pto Alvarez
Pto Acton
Puerto ROCA
Puerto BASIL HALL
Rocas Moreno
Pto Del Viso
M. 25
Pto Saint Bon
Pto Victoria
Arboles
Terreno Pedroso
Mte Buenos Aires (M. 526)
Montes
Mte Italia M. 376
Mte Rosa (M. 684)
SUD AMERICA
ISLA de los Estados
Puerto Roca
Plano levantado por el Sor. JUAN RONCAGLI Oficial de la Real Marina Italiana y ecualizado por el Sor. LNOGUEIRA Asirvante en la Armada N. Argentina
1882
Sondajes en metros
Diferencia de nivel entre las marcas extremas METROS 4
64º 15'
Lith. Lito E. HALITZKY Tucuman 82

biertos sino de tablas rotas, de árboles despedazados, de fierros torcidos por la violencia de las olas, de cables desmenuzados. En mis momentos de ócio íbame á revisar aquellas tablas, testigos mudos de quién sabe cuántas miserias, de quién sabe cuántos actos heróicos, en busca de un dato que me dijese qué bandera flameaba sobre ellas, pero escepto un remo de balza, que llevaba el nombre italiano «*Vergeri*» y una tabla sobre la que estaba escrito el nombre inglés «*Yess*» (*) no encontré otra indicacion.

Las esbeltas proas genovesas yacen al lado de los ámplios costados americanos, las tablas de hace veinte años forman una sola ruina con las tablas de ayer.

Sí, de ayer.

Cuando la «*Cabo de Hornos*» resistia sobre sus cuatro anclas en el Puerto Roca (13 de Febrero) al mas violento temporal que haya yo presenciado, á una milla del Puerto Cook, la barca anglo americana «*Pactolus*» mandada por el capitan W. L. Mac Lellan, de la nueva Escócia, rompía sus anclas y era arrojada por la furia de las olas y del viento contra las rocas que constituyen el fondo de la bahía del Puerto Pactolus. En un Jesús la barca se abrió, desapareció, y fué vomitada sobre la costa.

Diversas versiones corren sobre la pérdida del «*Pactolus*»: el capitan Piedrabuena y yó acojimos con la debida reserva tan encontradas versiones, y nos sentimos muy contentos de que nuestra esploracion de la isla de los Estados comenzase bajo tan favorables auspicios y fuese dado á la «*Cabo de Hornos*» cumplir una mision tan humanitaria cual la de recojer aquellos infelices náufragos del «*Pactolus*». Nadie podria comprender la alegria de aquellos once individuos cuando del fondo de Puerto Cook, (donde se habian refugiado) vieron á la «*Cabo de Hornos*» dirigirse á toda vela hácia ellos y andar á pocos centenares de metros de su tienda.

El capitan Mac Lellan, enfermiso fué inmediatamente alojado

(*) Supe mas tarde por el capitan Davíes, (segundo del «Capricornio») que el «Yess» se perdió sobre las islas del Año Nuevo en 1880.
Era una magnífica nave de fierro de 2,000 toneladas de registro, y su último viaje era hácia Valparaiso á donde conducia carbon y bebidas espirituosas.

á bordo: los demás quedaron en tierra hasta que concluyeron sus víveres y el 18 de Marzo fueron retirados sobre la «*Cabo de Hornos*».

El *Pactolus* no fué el único buque que tuvo necesidad de asistencia durante nuestra breve estadía en la isla de los Estados. El 21 de Febrero el ballenero Manuel Carreras de la goleta malvines *Juchechetighiu* encontró en el ancladero esterno de puerto S. John á la nave inglesa *Capricorn* que necesitaba auxilio contra el fuego que espontáneamente se habia apoderado del carbon con que estaba cargada. La nave habia ya perdido sus anclas en desproporcionado fondo, y habríase seguramente perdido á no ser don Manuel y su gente que trajeron la barca al fondo del puerto donde la fondearon para apagar el fuego que de ninguna otra manera era posible dominar. Entre don Manuel y el capitan Rees de la nave inglesa se llegó á una convencion por la cual el primero debia poner su goleta á disposicion del segundo para el trasporte á las Malvinas del equipaje naufragado y de la carga salvada de las llamas mediante una recompensa del 45 % del valor de todo cuanto se hubiera salvado incluso el valor de la nave, (que habia sido repuesta á flote y amarrada á tierra) siempre que esta, una vez visitada, fuese declarada apta para algun servicio.

Todo esto naturalmente tuvo lugar en ignorancia del comandante Piedrabuena y mia, pues nosotros no habríamos permitido de ninguna manera que la asistencia fuese vendida en aguas argentinas bajo tan onerosos pactos, y solo tuvimos conocimiento de lo acaecido en una visita hecha por mí á puerto S. John.

El segundo, Davies, del *Capricorn* que habia quedado en custodia de la nave abandonada por el capitan Thomas y por la mayor parte de la tripulacion, me contó que el fuego se habia declarado á bordo á las inmediaciones del Cabo de Hornos y que apenas reconocida tamaña desventura, el capitan habia ordenado hacer rumbo hácia las Malvinas. Los vientos constantes del N. E. impidieron á la nave tocar en tales islas, y así fué que con verdadera repugnancia por parte del capitan y de la tripulacion, se dió y se ejecutó la órden de enderezar la proa hácia la isla de los Estados.

ISLA DE LOS ESTADOS

ENTRE PUERTO ROCA Y PUERTO COOK

Fototipia F. Halutzky, B.s Aires Tucuman, 32

UN RIO DE PIEDRAS

Los dias pasados en el mar en vanas tentativas para arribar á las Malvinas fueron los que decidieron de la pérdida de la nave, (pues dudo que el *Capricorn* esté aún en estado de navegar.)

Cuán diversas disposiciones habria tomado el capitan Thomas si hubiera podido contar con un auxilio en la isla de los Estados! La casualidad le hizo encontrar dos embarcaciones al ancla; pero, qué suerte habrian corrido el capitan Thomas y su gente si hubieran encontrado desierta la isla, como á veces sucede por una larga serie de años?

El capitan Piedrabuena y don Manuel están acordes en que no menos de siete ú ocho naves se pierden anualmente sobre las costas de la isla; si he de juzgar por los restos encontrados, creo que tal número es aun inferior al verdadero. Rara vez una tripulacion escapa hácia las Malvinas: los mas son arrebatados por las corrientes y las olas, en sus tentativas de arribar á aquella lejana colonia.

Poquísimos son recogidos por las embarcaciones, muchas de las cuales huyen en vez de recoger á los míseros náufragos que piden auxilio.

A las 9 a. m. la *Cabo de Hornos* echó el ancla tras los escollos *Moyano*, en ocho brazas de fondo. No bien habíamos anclado, el terrible temporal de los dias precedentes y una lluvia torrencial saludaron nuestra llegada, y solo al dia siguiente pudimos tomar científica posesion de la isla.

El asombro que la vista de la bahía Roca habia despertado en nosotros se centuplicó cuando pusimos el pié sobre la estupenda playa que forma su fondo.

Parecíanos haber sido trasportados á un país tropical y que la rica vegetacion de la península de Malaca ó de la isla de Borneo se desplegase á nuestra vista. La impresion que uno recibe es siempre tan relativa á las últimamente grabadas en la mente! Abandonada hacia pocos dias Santa Cruz, donde á áridas llanuras se sucedian otras mas áridas aun, nuestro ánimo debia sentirse muy dichoso al hallarnos ante un rico tapiz de flores, sumerjidos en una atmósfera de magnolias, y sentir flotar sobre nuestras cabezas los

tiernos pimpollos de la alta haya Dattulonde y encontrar abrigo en ámplias y espaciosas cabañas formadas por la tierna haya antártica. Impresiones relativas, repito, porque despues de algunos dias de permanencia, tantas bellezas se oscurecieron, los fagus perdieron su magnificencia, las magnolias su belleza y el placer esperimentado en los primeros momentos de la llegada, se trocó bien pronto en sincero dolor al ver nuestras escursiones obstruidas por la molesta haya antártica, tan pequeña, de no poder pasar debajo de ella, tan grande, de no poder marchar por encima, al sentirnos las manos y el rostro lacerados por sus ramas, los piés llagados por las rocas de que está casi rodeada la isla, al tener que pasar noches y noches sobre húmedos musgos ó en grutas que destilaban agua.

A pesar de estos inconvenientes, la isla fué recorrida casi completamente por tierra y por mar, y mas de treinta de sus montañas, tenidas hasta hoy por inaccesibles, fueron medidas con exactitud por medio de barómetros Fortin y Aneroide. Ninguna de las mas altas cumbres escapó al martillo del géologo, y los montes Richardson, Foster, Génova, Roma, Buckland, Titton, etc., encierran entre los detritus de sus cimas, recuerdos de nuestra visita. Tierra alguna, si esceptuamos las mas cultas, fué tan detenidamente estudiada en su forma geológica, como la Isla de los Estados; y el número de las observaciones hechas por el profesor Lovisato servirá no poco para hacer la luz sobre estas comarcas tan olvidadas hasta hoy.

(Véase el informe del profesor Lovisato.)

Cada dia pasado en la Isla de los Estados, nuestras colecciones zoológicas se multiplicaban, ora en especies, ora en número de individuos de la fauna terrestre y marítima. Encontróse esta última mucho mas rica de lo que se creia y la rama de la ciencia que mas especialmente ganará con nuestra visita á la Isla de los Estados, será la Ictiología. Siento verdadero placer de tener á bordo un distinguido especialista en tan importante parte de la zoología como es el doctor Vinciguerra.

(Véase el informe del doctor Vinciguerra.)

Mientras los señores Lovisato, Spegazzini y Vinciguerra, coadyu-

vados por el señor Ottolenghi recorrian la isla con miras científicas, yo dirigí al subteniente señor Roncagli y al aspirante Noguera en el estudio de los puntos mas importantes de la costa setentrional de la isla. La brevedad del tiempo y otras ocupaciones no me permitieron dar á los trabajos hidrográficos el desenvolvimiento que habría deseado, si para la mejor realizacion de ellos hubiera podido á mas disponer del cúter *Santa Cruz*. Sentimos no poco su falta, no porque sin él no se hubiera podido desempeñar la honrosa tarea que se nos habia confiado, sinó porque con él nuestro ánimo habria estado tranquilo, asignando á aquella embarcacion el penoso y peligroso trabajo que debieron efectuar las lanchas de abordo.

Y en verdad, nada mas desagradable que recorrer con tan pequeñas embarcaciones una costa donde con la rapidez del rayo caen violentos golpes de viento, donde las corrientes son violentísimas y variables, donde á cada golpe de mar habia que luchar con peligrosísimas oleadas de marea. Tengo aun presentes los mas mínimos detalles de una escursion que hice de puerto Roca á puerto Cook.

Salí de puerto Roca con una fresca brisa del oeste: todo hacia esperar que ella debia durar algunas horas, las necesarias para llegar á puerto Cook; pero no bien habia pasado la punta Conway, una mar gruesa del nor-este comenzó á inquietarme. Hice amarrar el segundo estay á la vela, y no fué precaucion inútil, pues pocos minutos despues, el viento empezó á soplar con tal fuerza que la pequeña embarcacion apenas soportaba la poca tela desplegada.

Pero como á sotavento de nosotros no se veia sinó una costa desmantelada y erizada de rompientes, hacíase necesario ponerse á fuerza de vela para llegar á Puerto Cook ántes que el bote corriese serio peligro, pero no tuvimos tiempo.

Sobre el cabo Baily, en medio precisamente de uno de esos remolinos que, puede decirse, son la bestia negra de los pobres balleneros que se aproximan á la Isla de los Estados, dos ó tres ráfagas de viento se sucedieron con tal violencia que en pocos minutos se alzó un espantoso mar. No era posible gobernar ni usar las velas, ni remar: la pobre embarcacion se alzaba, se bajaba, se retorcia bajo

la acion de aquellas ondas que la azotaban de proa, de popa y de flanco; si hubiera tenido tiempo de hacer observaciones, la habria comparado con un pedazo de madera arrojado en una caldera de agua en ebullicion. Jamás encontré tan justo el proverbio: *Hay un Dios aun para los locos,* como en esta ocasion, cuando ya creíamos entrar en el centro del remolino y nos encontrábamos afuera: un prolongado suspiro se escapó de nuestros pechos y todos volvimos los ojos al peligro de que habíamos escapado. A nuestras espaldas, el mar no era mas que una serie de cimas rectas y blanquiscas que se seguian, que se avanzaban unas sobre otras reapareciendo mas veloces y mas terribles, semejábanse á millares y millares de rompientes, y el fragor parecido al del trueno que resuena sobre los valles, hacia aún mas aparente el engaño.

Estaba asombrado de nuestra salvacion, pero no era el momento de mayores reflexiones, el tiempo apuraba y era necesario ganar el puerto con la mayor prontitud. Llegamos á bordo en el momento en que se desencadenaba uno de aquellos temporales cuya violencia solo puede conocer quien haya doblado el Cabo de Hornos.

Me he detenido un poco sobre esta corta pero difícil escursion efectuada por mí, para significar cual seria mi zozobra cuando tenia que mandar un bote fuera del buque. Parece que nuestra salvacion se hubiera debido á la rapidez misma de las olas; el ligero bote habia adquirido una inercia relativa sobre la masa de agua que lo sostenia, por lo que quedó atras luchando con aguas menos veloces y menos encrespadas.

Los cabos S. John, S. Antony, Middle South y San Bartolomé son los puntos de la isla donde estos golpes de marea son mas violentos. Alcanzan á veces una velocidad de cinco á seis millas y se estienden á seis ú ocho millas de la costa. Con viento del S. O. y S. E. los golpes de marea de San Bartolomé y de cabo Middlle dan la mano á los del Cabo San Diego y á los del Cabo Buen Suceso de la Tierra del Fuego formando á través del Estrecho de Lemaire un mar (especialmente cuando el viento y la corriente marchan en sentido contrario) tan grueso, tan acelerado, á punto de poner en serio

ISLA DE LOS ESTADOS

MONOLITO EN LA BAHIA BLOSSON

Fotolito F. Halitzky B. Aires Tacuarí 62

peligro á una pequeña embarcacion y causar seguras averias á una grande. Un capitan americano me asegura que cuando la *Great Republic* (*) quiso aventurarse en el Estrecho de Lemaire con un fuerte viento del S. S. O. y corriente favorable, faltó poco para que se perdiese.

A la altura de Cabo South un golpe de viento lo embistió de traves con tanta fuerza que la columna de agua se alzó á una veintena de piés sobre la amura y recayendo sobre el puente, destrozó no menos de cincuenta piés de cubierta.

. . . . . .

Puerto Presidente Roca y Puerto Cook de que hice levantar cuidadosamente un cróquis, son, en mi parecer, los puntos mas notables de la costa norte de la isla; el primero como lugar de temporáneo refugio contra los vientos del Oeste al S. E. y S. O. y el segundo como el mas adecuado para una larga residencia en estos parajes. El buque que intente arribar á Puerto Roca puede pasar con toda confianza por el medio del canal comprendido entre las islas del Nuevo Año y entre estas y cabo Colnett por un lado y punta Convay por el otro, indicándole el Help (**) los peligros que debe evitar. Es fácil discernir el Puerto Roca por el grupo de islotes que se le enfrentan por el lado norte y por los montes Buenos Aires y Roma que forman su base al Sur. El primero de estos se distingue por el pezon que constituye su cúspide; el segundo por el color rojizo y la aspereza de las rocas que forman su parte superior.

Mas á la derecha del monte Roma tenemos el monte Italia, que es una colina de pendientes suaves y cubierta con rica vegetacion hasta su cima.

El mejor ancladero para un buque de alguna dimension es el que está á espaldas de los escollos Moyano al S. O. y á media milla de su punto central.

(*) Un *cliper* americano de 4,000 tonelalas de registro.

(**) Esta alga (Macrocysty inferior) es la planta mas providencial del Océano Austral. Ella indica á los navegantes los escollos ocultos; forma el antemuro de los muchísimos entre los puertos de Tierra del Fuego y constituye tanto directamente como por medio de sus parásitos el principal alimento del pobre fueguino.

Aún cuando la marea esté bajísima, no hay menos de 12 metros de agua.

Siendo las corrientes suficientemente fuertes y con direccion de N. E. á S. O. los buques tendrán que echar sus dos anclas sobre esa línea, lo que les permitirá resistir al viento reinante de la localidad, que es el N. O. Este ancladero está un poco espuesto á los vientos del N. E., pero como son raras veces de larga duracion, no forman un serio peligro para los buques que anclan en Puerto Roca.

El embocadero del arroyo que baña la casa que habiamos habitado, constituye el mejor punto para abordar. Cuando la marea está may alta, las embarcaciones pueden remontar el arroyo y encontrar en su pequeña creciente un buen reparo contra la irrupcion del mar, el cual, por la naturaleza de la costa (por largo trecho uniforme) se desencadena á veces furiosamente.

El ancladero del Puerto Roca ofrece sobre todos los demas de la isla la ventaja de permitir salir de él con cualquier viento, lo que no se puede decir del puerto Cook, puerto S. John, Parry, etc., etc., los cuales por la estrechez de su boca, por el cambio simultáneo del viento propio de toda garganta y barranco, por la violencia de las ráfagas de los vientos y por la variabilidad de sus fondos esponen los buques que tienen que entrar ó salir de ellos á graves peligros. No encontramos pocas dificultades para elegir el dia de nuestra partida del Puerto Cook: los vientos aunque ligeros por el Sud entraban con fuerza extrema en el angosto pasaje y se presentaban bajo distintas direcciones en la boca. Es menester tomar toda clase de precauciones, sea al entrar, sea al salir de estos puertos; las anclas deben estar listas para poder anclar en cualquier ocurrencia (una ancladura de popa no será demás), las velas cuadradas deberán cerrarse y de las latinas se conservan solo las necesarias para el buen gobierno del buque.

Dimos á Puerto Roca la preferencia para nuestros estudios, por ser la parte central de la isla, por tener un clima mas agradable que cualquier otro punto y por ser su fauna y flora abundantes.

Sobre la márgen occidental del arroyo establecimos la casa que el subdelegado de Santa Cruz nos habia suministrado y á su alrededor levantamos las tiendas que sirvieron de laboratorio á los naturalistas que habian desembarcado conmigo. Delante de la casa fué erigido un sedicente mástil de buque y á su extremidad izamos de vez en cuando los colores argentinos.

En un bello dia la bahía presentaba el mas animado aspecto: hidrógrafos, zoólogos, botánicos se esparcian sobre su márgen y por doquier se oian las detonaciones de los cazadores en busca de ocupaciones para los preparadores y el cocinero.

Al amainar la bandera nos recojíamos al campamento para recomenzar, despues de una sabrosa cena y un agradable descanso, al dia siguiente nuestra vida nómade.

Quedé así por doce dias léjos del buque, al espirar los cuales, lo alcancé recorriendo por tierra la no pequeña distancia que separa Puerto Roca de Puerto Cook. Bien sabia que no serian pocas las dificultades que encontraria en el trayecto: bosques casi impenetrables, peñascos perpendiculares, mesetas pantanosas: á pesar de esto, me resolví á partir para hacerme una idea del interior de la isla y correjir la orografía, elemento tan necesario á los navegantes que arriban á estas tierras meridionales. Partí acompañado por el profesor Lovisato y los dos marineros Charles é Iglesias, los únicos que se mostraron capaces de seguirnos al profesor Lovisato y á mí, en nuestras primeras escursiones. Franqueada la llanura pantanosa que sigue á la bahía Roca, comenzamos á subir la cadena de montañas que liga el monte Roma al monte Buenos Aires. El penoso ascenso fué largamente recompensado por el magnífico panorama de que se goza desde lo alto del monte Savona. (*)

El dia estaba insólitamente hermoso para estas latitudes, lo que desde esa altura nos permitió abrazar toda la isla, la lejana Tierra del Fuego y dos vastas masas de agua: el Océano Atlántico al Norte

(*) A algunos parecerá quizás por demás prolijo el haber asignado los respectivos nombres á las localidades que fueron visitadas por la expedicion; pero fuí á ellas mas inducido por la necesidad de dar mayor claridad á estas líneas que por el deseo de dejar un recuerdo de nuestra visita.

y el Océano Austral al Sur, ambos apacibles como la mar tropical. Los montes Buckland, Roma y otros se desarrollaban delante de nuestros ojos en toda su magestad; sus plataformas, sus pequeñas cascadas, y los cien laguitos que bañan sus piés, nos recordaban las magníficas vistas de nuestros Alpes: pero estas nos parecian aún mas hermosas por ser nosotros los primeros en comtemplarlas. Despues de determinar la posicion del monte «Savona» y fijar con el primero algunas de las vistas mas importantes, empezamos el descenso de la vertiente meridional del monte, el cual, cuanto desciende en suave pendiente hácia el puerto Roca, tanto cae perpendicularmente en la bahía de York que á su pié yace.

Encontramos las mayores dificultades á espaldas del monte Cabot. Por una hora nos vimos obligados á caminar sobre el borde de un profundo barranco al pié de un espantoso derrumbadero, mas amenazador que la espada de Damócles. En la permanente inconstancia en que encontramos el clima de la isla, es decir, de viento y de lluvia, habria sido bastante imprudente aventurarnos á tan osado paso; sin embargo, el tiempo era tan halagador, nos sentiamos con las piernas tan fuertes y el valle de un aspecto tan desfavorable que despues de breves discusiones nos resolvimos á subir.

De mata en mata, de peñasco en peñasco, de barranco en barranco, llegamos al fin y sin inconveniente, fuera de un poco de pánico á cada piedra que se precipitaba á la garganta Aspromonte—con cuyo nombre la llamamos—y en la cual termina la asperísima prominencia que recorrimos.

Repuestos un tanto y reconocido el camino á recorrer, descendimos á una llanura abundante en turba, ultrapasada la cual nos encontramos al pié de una cadena de montes que terminan en el Cabo Cooper, en el Océano Atlántico, y en Cabo Webster en el Austral.

La aspereza de aquella cadena no es inferior á la del monte Cabot y el descenso en el valle situado al oriente requiere una hora de penosísimo trabajo.

A pesar de las dificultades que nos presentaban las grandes cres-

ISLA DE LOS ESTADOS - PUERTO COOK

Fotolito E. Valitcky, B. Aires. Tucuarí 32

tas, las preferimos sin embargo á las mesetas donde los densos céspedes de haya antártica, blanda, de musgo, y el terreno húmedo por la naturaleza nos hacian el camino sumamente odioso.

Los musgos especialmente eran los que mas nos acobardaban, porque no ofrecian al pié resistencia alguna; ellos me hacian recordar mis escursiones sobre las inmensas llanuras siberianas donde el cuerpo se hundía en la nieve hasta la cintura, bastando pocos pasos para dominar la naturaleza mas robusta. No fué, pues, sin verdadero regocijo que saludamos las peñascosas faldas *(fianchi)* del monte Castel Romano, que nos pusimos á subir resueltamente en direccion de Puerto Cook.

La noche nos sorprendió casi á la cúspide de este monte. Una piedra que sobresalia algunos piés del suelo nos ofrecia el armazon de un mezquino refugio, que el profesor Lovisato y yo tratamos de hacer mas confortable, mientras que Charles é Iglesias se ocupaban en preparar una cena no menos mezquina.

Sin embargo, nunca tuve comida mas sabrosa ni lecho mas mullido; ni las poco blandas plumas, ni el furioso viento que se habia alzado durante la noche, ni la continua llovizna pudieron impedir nuestro reposo.

Por la mañana temprano (27) salimos de nuestra cueva, y despues de habernos calentado con un poco de café, nos pusimos nuevamente en marcha hácia Puerto Cook. El aspecto del cielo presentaba un doloroso contraste con el del dia anterior; densos y negros nubarrones cubrian la cima de los montes de cuyas faldas bajaban ráfagas de viento tan violentas que por dos ó tres veces fuimos arrojados á tierra.

En semejantes condiciones de tiempo, tuvimos muy poco campo para admirar los magníficos paisajes que encierran los montes Castel Sabino, Castel Romano, Aquí, Maranzana y otros, y despues de haber hecho las necesarias observaciones altimétricas y topográficas, nos apresuramos á llegar á Puerto Cook, antes que la tormenta, que se veia surgir en el horizonte nos sorprendiese sobre las desnudas y elevadas montañas. Nuestra satisfaccion fué sin límite cuan-

do, al doblar la cúspide del Monte Génova, descubrimos á nuestros piés el hermosísimo Puerto Cook, y en su fondo, casi con la popa en tierra, la *Cabo de Hornos*.

Dejamos sobre la cúspide del Monte Génova un billete en recuerdo de nuestra escursion, y bajando rápidamente al mar, en pocos minutos estuvimos á bordo.

No fué esta la única escursion terrestre que hice en compañía del señor Lovisato. Despues de haber permanecido en Puerto Cook por algunos dias que empleamos en tomar el relieve, partimos para puerto S. John.

Nos acompañaban el doctor Spegazzini y los dos marineros que ya he citado varias veces. Subiendo sin dificultad alguna hasta la cresta de los montes que cierran el puerto por el lado oriental, llegamos á una vasta meseta y por consiguiente sobre la márgen derecha de la profunda bahía Blosson. Esta bahía, sumariamente descrita en el mapa del teniente Hendall, se divide en diversas ramas, la principal de las cuales acaba en una costa arenosa que una embarcacion puede, aunque no fácilmente, abordar.

Mas allá de la bahía de Blosson el terreno se eleva poco accidentado hasta el Monte Richardson, uno de los mas prominentes de la isla y que fácilmente se reconoce por su forma cónica. El profesor Lovisato que dejó en la cúspide recuerdo de nuestra visita, midió la altura de ese monte en 784 metros, es decir, bastante superior á la indicada por los ingleses.

La noche del 5 de Marzo fué de muy dura prueba para el doctor Lovisato, el doctor Spegazzini y para mí. Sorprendidos por la oscuridad en medio de un denso bosque, situado sobre el vertiente meridional del puerto S. John, no nos fué posible escoger otro lugar de descanso sino el de encaramarnos sobre las ramas de los árboles como pájaros, ó echarnos en un pantano, como gusanos. Se probaron los dos modos, y la conclusion fué que surgió al fin la suspirada alba sin que ninguno de nosotros hubiese podido cerrar los ojos. El descenso á Puerto S. John no fué cosa tan fácil como

nos lo habíamos figurado el dia anterior: al fin llegamos al pié y poco despues á bordo de la *Capricorn*, la nave inglesa que mencioné en las páginas precedentes.

Empleé los tres dias que por el mal tiempo, tuve que pasar á bordo de la *Capricorn* en el exámen del puerto, mientras los señores Spegazzini y Lovisato estudiaban la flora y la fauna de las montañas que encierran el referido puerto.

El puerto S. John seria sin duda el mas hermoso de la isla, si no fuesen las fuertísimas corrientes que atraviesan la boca, por las cuales un buque no puede aventurarse á entrar ó salir del puerto sino con viento firme.

La *Capricorn*, que ya he mencionado varias veces, por haber tentado entrar en puerto S. John con ligera brisa, estuvo á punto de ser arrastrada por la marea sobre el Cabo Turneaux; durante dos dias tuvo que luchar contra la corriente para poder alcanzar surgidero. El buque que solo tenga que permanecer pocos dias en puerto S. John puede anclar á espaldas del Puerto Vega. Con viento NO-NE el mar se desencadena con bastante violencia y no permite llegar á tierra en ningun modo. Hablo por esperiencia propia, porque, habiendo intentado con mis compañeros de viaje desembarcar con un bote manejado por osadísimos cazadores de focas y ballenas, faltó poco para que bote, boteros y viajeros se estrellasen contra las agudísimas piedras de que se compone la costa.

El mejor ancladero es sin duda el fondo del puerto, frente á un arroyo.

Como las ráfagas del S. O. son en este punto muy fuertes, debido á los enhiestos montes que lo dominan, así será conveniente ponerse á cuatro anclas para no esponerse á un continuo manejo de anclas y cadenas; de otro modo se corre el peligro de errar descendiendo el fondo con mucha rapidez hácia el medio del canal donde el puerto forma un pozo de cerca de cincuenta metros de agua.

Igual recomendacion se puede hacer respecto de todos los puertos de la Isla de los Estados escepto el Puerto Roca y por no haber querido nosotros seguir tal consejo, nos vimos á me-

nudo obligados en Puerto Cook á levantar las anclas para desenredarlas y por dos veces bogamos casi hasta la mitad del puerto.

Mientras yo examinaba el puerto, Lovisato y Spegazzini recorrian las alturas que lo cercan. El resultado de sus escursiones sobrepasó sus esperanzas. La prominencia que partiendo desde Monte Richardson va á constituir el Cabo de S. John es mucho mas elevado de lo que se indica en el mapa, y su altura varia entre 500 y 400 metros.

Aspero en las inmediaciones del monte descripto mas arriba, va uniformándose á medida que se aproxima á cabo S. John de suerte que desciende hácia el Este con una pendiente relativamente suave, si se tiene en cuenta lo enhiesto de las costas de la Isla.

Por tales alturas comunican los pescadores de focas con la costa Este, donde parece que las otarias *(Actocephalus falklaudico)* eran muy abundantes en otro tiempo.

Dolorosa es la historia de la cruda guerra que balleneros y pescadores hacen á este pobre animal. Ha casi desaparecido ya de la isla, y dificilmente una nave puede cubrir los gastos de armamento, por cuya razon la isla en otro tiempo tan frecuentada, está hoy desierta.

Solo don Manuel con el *Inchetighici* la visita anualmente atraido mas que por la caza, por el humanitario propósito de salvar las naves y las tripulaciones sobre las costas de la isla.

Fácilmente se comprende cuanto hay de generoso en tales propósitos como quiera que los gastos de sus escursiones son abundantemente cubiertos por las recompensas que estos auxilios le procuran.

Bien que don Manuel tenga derecho al reconocimiento general, seria ya tiempo de que otros asumiesen este filantrópico encargo con menor gravámen para los desgraciados náufragos.

Pero veo que este segundo Informe toma proporciones colosales y paréceme tiempo de concluirlo. Tendria sin embargo aún mu-

ISLA DE LOS ESTADOS. — PUERTO SAN JUAN
2ª Entrada.

chas cosas que decir y especialmente sobre la hidrografía de la Isla y de su clima. Por lo que concierne á la primera, el que quiere puede tener una idea dando una ojeada al mapa adjunto. En sus líneas generales el relieve de los ingleses estaba bastante correcto, pero cuántas diferencias en los detalles! Hemos procurado corregir algunas, pero hé ya indicado las no pocas dificultades (y el que no tiene escusas fácilmente las encuentra) con que tuve que luchar. Un exámen hidrográfico interno nos explicó cuál debia haber sido la Isla pocos años há, y cuál será de aquí á unos años.

Muchos de sus magníficos puertos se rellenaron convirtiéndose en lagunas, y los pocos que aun quedan se taparán á su vez para cambiarse en lagunas. No hay duda de que la Bahía Humberto se extendia en otros tiempos hasta Puerto María la Bruna (si no se unia con ella); ahora está separado de ella por una serie de lagunas, de las cuales la mas grande, la laguna Lovisato, tiene tres millas de largo sobre una media de ancho. Qué magnífico puerto debia ser en otra época!

De uno y de otro lado el Monte Roma y el «Buckland» cual dos inmensos gigantes que quisieran impedir la entrada, en el fondo una cumbre negra, escarpada, dentada, amenazadora y que nunca fué pisada por pié humano, y que quizás nunca lo será; y todo rodeado por barrancos, derrumbaderos, pequeñas cascadas, grupos de árboles y peñas suspendidas por virtud divina.

Las avalanchas, las lluvias torrenciales, las furiosas marejadas, los violentos vientos son la causa de tan repentinos cambios de la naturaleza *hidro-topográfica* de la Isla; á Puerto Parry está reservado un fin no menos modesto que á la Bahía Humberto, á Puerto Horpen, aunque en buenas condiciones llevan ya en su seno el gérmen de su destruccion.

Es en las condiciones atmosféricas que ellos tienen un enemigo continuo, y á la verdad, parece que las lluvias y el viento no tuviesen jamás reposo al rededor de la Isla.

Pobre clima es el de tan remota comarca! Humedad y frio, los

dos mas terribles enemigos de la naturaleza humana, no dan tregua. Aun en los dias mas calorosos del verano, el termómetro sube difícilmente arriba de 12 grados; y no es raro ver durante el verano las cumbres de las montañas cubiertas de nieve.

A pesar de todo llegamos á la Isla llenos de entusiasmo y la dejamos llenos de melancolía.

GIACOMO BOVE.

INFORME IV

APUNTES GEOLÓGICOS SOBRE LA ISLA DE LOS ESTADOS

Abordo de la « Cabo de Hornos »

Marzo 28 de 1882.

La *Isla de los Estados,* la tierra de la América Meridional que mas avanza hácia el Oriente, es una masa esquistosa que, siguiendo la direccion de sus montes, se prolonga rectamente de occidente á oriente en una estension de cerca de 67 kilómetros de longitud por una latitud media no superior á 15.

Durante cuarenta dias de no interrumpida labor he podido examinarla en la mayor parte de sus depresiones y de sus elevaciones, recorriéndola desde cabo S. John hasta M. Fitton y de puerto Conway hasta las inmediaciones de la Bahía del Sudeste, venciendo las mayores dificultades.

Esta masa arrancada violentamente de la cadena de los Andes y doblada casi en ángulo recto hácia el Oriente, surge del mar en el período carbonífero, para ser en seguida atormentada por los témpanos de hielo y las marejadas que se disputan la tarea de azotarla en todo sentido, alisando, rayando, redondeando sus rocas y abriendo en su seno profundos *fiords*, violentos brazos de mar, que corriendo por lo general de N. á S. y de S. á N. perpendicular-

mente á su cadena de montañas, representan los actuales puertos de la isla.

Largo, muy largo debe haber sido el período durante el cual esta tierra, horriblemente hermosa, estuvo sepultada bajo la imponente masa de hielo, que la invadia por todas partes, envolviéndola completamente y avanzado por doquier sobre el mar, si hemos de juzgar por su actual aspecto de un intrincadísimo laberinto de crestas agudas cortantes que se alzan audazmente, entre profundos barrancos, en las mas tersas peredes. Pocas eran tal vez las agujas verticales que levantaban su cabeza en aquel caos de sólido hielo, que con fuerza irresistible reducia á pico las masas de piedra que constituyen las paredes de las actuales ensenadas, dejando á mas la inmensa serie de testimonios que están á la vista de todo el que pase por sobre la espesísima vegetacion de las selvas vírgenes de nuestro peñascoso escollo; y ni el tempestuoso mar alcanzaba á suspender la marcha de esta inmensa masa de hielo, que—como antes he dicho—avanzando en él por todas partes, hacia retroceder sus aguas, llenaba las cavidades formadas, profundizaba las bahías y fiords y cubria y redondeaba todas las islas que en bastante número encontramos á su alrededor.

El sistema montañoso de la isla, bosquejado en el devoniano superior, formado en el carbonífero, perdia su primitiva fisonomía y se modelaba de nuevo bajo la forma que hoy lo vemos, sin que haya sufrido modificacion alguna por recibo de nuevos depósitos, como quiera que no encontramos ningun resto de formacion que nos anuncie terrenos de períodos subsiguientes, sea de la época secundaria sea de la terciaria; es pues, la isla una masa primitiva, no muy antigua, sucesivamente trabajada por las marejadas y los hielos, y que en la actualidad se encuentra en un estado de sublevamiento sensible, comenzado tal vez antes de la última época glacial. Una prueba evidente de esto son, no solo los vastos depósitos murénicos que encontramos en muchísimas partes de la isla, especialmente en su parte setentrional, que se elevan á cien y mas metros sobre el nivel del mar, sinó tambien las demás arenosas litorales que con bastante frecuencia y muy visibles se observan unas sobre otras en algunos bajos, que profundas ensenadas

en su orígen, se encuentran hoy reducidos á una serie de lagunas: el mas hermoso ejemplo al caso lo encontramos entre M. Buckland y la prolongacion de la cadena dentada del Monte Roma, en el paraje donde se presenta la mayor de las lagunas de la isla.

Este sublevamiento que continúa con rapidez, tiende por consiguiente á formar nuevas lagunas allí donde hoy se retira el mar, y no tardará mucho en reducirse á tal la última parte de Puerto Parry que ya presenta en algunas partes de su playa algo de lagunar.

He dicho que es esquistosa la masa que constituye la Isla de los Estados: efectivamente, ella está compuesta de esquisto y de cuarzo de variedad porfirica estratificado en otros esquistos. Los esquistos oscuros, negros y las filiadas brillantes constituyen la base, mientras que los cuarzos forman las cimas mas elevadas, que no pasan de 850 metros sobre el nivel del mar; al contrario, entre las cimas recorridas por mí recordaré las de M. Italia, M. Buenos Aires, M. Roma, M. Venecia Giulia, M. Caboto, M. Richardson, M. Trieste, M. Fitton, M. Cocuzzo, M. Genova, M. Albis, M. Caprera, M. Cumano, M. Gennargentu y que son casi todos los mas elevados de la isla en su parte oriental y central solo algunos tienen poco mas de 700 metros. He dado 850 metros como límite superior porque mas allá del M. Fitton entre Puerto de la Nútria y la bahía de Franklin ántes que la isla termine en una esplanada, á su extremo occidental hay tres picos que supongo los mas elevados de la isla y que seguramente no tienen una altura superior á 850 metros.

He tenido ocasion de efectuar mas de setenta mediciones altimétricas, y en nada se acuerdan con las dadas por Foster (1) en su carta, si se esceptúa la del monte mas alto sobre la ribera izquierda del Puerto Cook, sobre el cual he encontrado un pilar de un metro de altura; en ningun otro punto elevado he encontrado huellas de

(1)—Mapa anexo al libro «Narrative of a voyage to the Southern Atlantic Ocean in the years 1828-29-30, performed in H. M. Sloop Chanticleer under the command of the late Captain Henry Foster F. R. S. by order of the lords commissioners of the Admiralty from the private yournd of W. H. B. Webster. London, Richard Beulley Vew Bonnlington street, 1834, 2 vol. en 8.º«

visitante alguno. Debo tambien manifestar que todo está por hacer respecto de la orografía é ideografía terrestre de la isla, particularmente en lo que toca á la direccion de los montes, que presentan una fisonomía especial, un intrincadísimo laberinto de barrancos profundos, sembrados de lagunas, cuyo número pasa de cincuenta, y de las cuales se levantan rectos ásperos, áridos, cortantes, los picos y las crestas que constituyen las cumbres.

Reservo todos los cálculos relativos á las alturas y el estudio microscópico de los cuarzos para cuando pueda entregar todo junto al trazado de un bosquejo de mapa geológico de toda la isla, especialmente si — como lo espero — al regreso de la Tierra del Fuego me fuere dado examinar la parte mas occidental de la isla, única que me falta recorrer para conocer materialmente toda su masa.

La estructura geológica de toda la isla no es muy compleja, y las formas litológicas se reducen á muy poca cosa, á la forma esquistosa y á la forma cuarcética de naturaleza porfírica: las variedades, empero, son numerosas, y seguramente aumentarán con el estudio microscópico de las cuarcitas.

Faltan, empero, absolutamente los micasquistos que Foster (**) cita como la forma principal de la isla: encontramos, en cambio, en gran abundancia los esquistos filiádicos oscuros, los calco esquistos, los esquistos grafíticos, los esquistos cuarcíferos, los arcillo-esquísticos, como tambien ciertos esquistos pizarreños que tienen alguna le jana semejanza con nuestras pizarras.

Las mismas grovacche indicadas tambien por Foster (***) como una de las principales formas litológicas de la isla, no las encontré sino escepcionalmente, pues forman tan solo pequeños lechos lacustres ó fluvio-lacustres, estendidos cual fino manto en los escabrosos repliegues de las sinuosidades cuarcíticas.

Faltan tambien casi completamente las rocas magnésicas, y por tanto, no se encuentran dolomias, ni serpentinas, ni oficálcitos, nada

(**) Foster, volúmen II, página 289.
(***) Foster, volùmen II, páginas 288-89-90.

de la serie de las rocas esquistosas concomitantes, sino es algun pobre talcosquistoso y algun esquistoclorítoso. Falta toda clase de calcáreas, si se esceptúan las venas de culcita blanca en los calcosquistos; en punto alguno aparecen tampoco los gneiss, los granitos, las sienitas, los dioritas, las enfótides, los diábasis, ni los pórfidos propiamente dichos.

Entre las especies minerales mas abundantes se encuentra sin duda alguna el cuarzo que constituye venas y núcleos uniformes poderosos, tanto en los esquistos negros de la base como en los esquistos superiores de color verde y rojizo: en estos últimos ofrece en las partes mas elevadas de la isla hermosas cristalizaciones en nidos y drusas no solo incoloras, trasparentes, sino tambien ahumadas; pero con mas generalidad se encuentra en el estado amorfo, de color blanco, de color lacteo sucio y solo por rareza rosado. En algunos nidos encontramos esparcidos los cristales y á veces aun la masa amorfa por cloritas ó ripidolitas y probablemente por turíngitas tambien, y no falta el epídoto que aparece escepcionalmente tapizando los lechos de esfoliacion de un esquisto constratificado con las cuarcitas.

Abunda la pirita amarilla ó bisulfuro de fierro que mezclada con la blanca y aún con el mispichel constituye verdaderos bancos en los esquistos oscuros en la base de la isla: la pirita cúbica la encontramos esparcida aun en los calcosquistos negros y oscuros que se alternan entre sí, y no solo en el estado de cristales aislados, sino tambien en el de mosca, riñones y de hermosos lentes achatados.

De otros sulfuros, tales como de plata, zinc y de plomo encontré simples filamentos y mosquitas, ya en pequeñas venas por entre los calcosquistos, ya por entre los esquistos verdes sobrestantes.

Los sulfatos aunque poco abundantes, no faltan, apareciendo el de Bario en rarísimos puntos sobre la costa setentrional, y en mayor abundancia, aunque en términos cristalitos, el de calcio; este último toma en los esquistos filiádicos no solo la forma trapezoidal ordinaria, sino tambien la cristalizacion en punta de lanza y la rosiforme, apareciendo tambien en venitas de suma blancura en esos esquistos negros de la base de la isla.

Encuéntranse grafitas no solo en los esquistos grafíticos de la costa sino tambien en moscas—y por lo tanto mas puros — entre los esquistos laminares que se interponen en las cuarcitas porfíricas de algunas altas serranías de la isla, pero siempre como mineral accesorio en pequeñísima cantidad por tanto; y como tal aparece el granito en menudísimos granos y cristales en los esquistos rojizos adheridos á los esquistos riquísimos en cuarzo: las verdaderas rocas granatíferas esquistosas y las quineiyitas granatíferas de nuestra Calabria faltan absolutamente.

En algunos puntos, encuéntrase un poco de ocre, pero son muy pobres en magnetitas las rocas de la isla.

He examinado todas las arenas, tanto del mar como de las lagunas y muy poca cosa he podido extraer de las de C. Colnett y de las de Puerto Vancouver. Estas arenas no tienen el color de las móviles arenas de nuestros litorales: son cinereas, gruesas, porque son formadas por el desenvolvimiento de las rocas esquistosas negras y oscuras mezcladas con otras tantas partículas de granos de cuarzo: á veces presentan una estrecha zona de tinte leonado debida á fragmentos de conchas que á la merced de las marejadas empujándose unos á otros, se colocan en líneas onduladas sobre la playa.

No quiero dejar de mencionar la turba, de que es sumamente rica la isla, no solo en sus bajos y en sus partes encerradas, sino tambien, y en alto grado, en las faldas de sus montes, siendo aquí favorecido el proceso de turbificacion tanto por el clima húmedo y frio como por la consiguiente lenta evaporacion: en las partes bajas la encontramos en un espesor de mas de cuatro metros sobre los detritus murénicos que descansan sobre los esquistos negros á lo largo de la costa como en la isla.

Nada puedo decir del guano, porque si se esceptúa el depósito existente en la parte oriental de la mayor de las islas «Del Año Nuevo» á que he podido arribar solo por algunas horas, nada más se encuentra en la isla. Ví tan solo á cierta distancia este depósito, pero, si he de juzgar por la clase de aves que concurrieron y concurren á formarlo (un *phalacrocorax)* y por las lluvias que infaltable

mente caen aquí diariamente, creo que puedo asegurar que aquel depósito debe ser, no solo impuro, sino aun pobre en fosfatos y materias azoadas.

DR. DOMINGO LOVISATO.

INFORME V

APUNTES ZOOLÓGICOS SOBRE LA ISLA DE LOS ESTADOS

Punta Arenas, Abril 27 de 1882.

La Isla de los Estados fué esplorada por primera vez, del punto de vista zoológico, por Juan Reinaldo Foster, que acompañaba á Cook en su segundo viaje á las regiones australes. Su permanencia en la isla fué, sin embargo, muy breve (los cuatro primeros dias de Enero de 1775 solamente) y sus observaciones no parecen haberse estendido mas allá de la Isla del Año Nuevo. El recuerda las dos especies de Pinnipedi que allí se encuentran, la «Otaria», que recibió de él por la primera vez el nombre específico de *jubata* refiriéndola no obstante, todavía al género *Phoca* y el *Aretociphalus australis* Zimm *(falklandicus, auct)* que él confundiéndolo con la especie ártica, denomina *Phoca ursina;* hace mencion de algunas especies de pájaros obtenidos por él y entre otros de la *Chionis lactea* que describió por primera vez. (*)

Mas de cincuenta años despues de Cook la isla era visitada por el capitan Foster, que se detuvo allí cerca de dos meses. El médico de abordo V. H. Webster recojió durante la espedicion, las observaciones

(*) Esta especie lleva en la actualidad el nombre de *Chionis alba,* que aunque referida á otro género habia sido ya indicada ántes de Foster por otro autor, cuyo nombre no recuerdo, sobre un ejemplar existente en el museo de Bremen, de procedencia incierta, pero, segun toda probabilidad proveniente del viaje de Bougainville; otra especie del mismo género es comun á la tierra Kerguelen *(Chionis minor* Hartl). Un trabajo completo sobre el género Chionis es el de Kidder publicado en el *Buletin of the United States National Museum.* Núm. 3, 1876.

relativas á la historia natural de los lugares visitados; pero el conocimiento de la Fauna de la isla no progresó mucho con sus trabajos.

A Foster y á Webster se deben, sin embargo, las escasas noticias zoológicas que sobre ella poseemos, bien que su Fauna no podia ser muy diversa de la de la parte meridional de la Tierra del Fuego.

No he observado en la isla otra especie de mamíferos terrestres que la *Lutra felina,* Moll. muy comun en la playa, y un solo individuo de una pequeña especie de roedor, perteneciente quizá al género *Esperomys*, obtenido en Puerto Cook. En cambio, son mas abundantes los mamíferos acuáticos. Las dos ya mencionadas especies de Pinnipedi no son igualmente comunes. La una *Otaria jubata*, el verdadero leon marino, que llega á dimensiones considerables, es mucho mas abundante que la otra, puesto que por su poca importancia comercial es menos activamente cazada, mientras que el *Aretocephalus australis* el lobo de dos pelos *(fur-seal* de los ingleses) es mucho mas buscado. La mayor frecuencia de la primera especie es además atestiguada por los numerosos huesos que se encuentran sobre las playas, donde no es raro encontrar hasta cadáveres enteros de individuos enormes. Las dos especies no están uniformemente esparcidas sobre la superficie de la isla, sino que viven en rebaños y en la época de la reproduccion y del celo, se encuentran en tropas de numerosos individuos sobre varios puntos de la costa que toman el nombre de *Zooheries*.

Los varios islotes que rodean la isla mayor, los promontorios escarpados y las grutas á flor de agua son los lugares mas generalmente frecuentados por estos animales. En cuanto al *Aretocephalus*, no se encuentra actualmente sobre la costa meridional de la isla. No es difícil que aun la foca vulgarmente conocida bajo el nombre de leopardo de mar *(Stenorhychus leptonyx*, Blain) que existe en la isla. El elefante de mar *(Morunga elephantina)* falta absolutamente ó cuando mas, hizo, muchos años atrás, segun los informes obtenidos alguna rarísima aparicion: esta especie que en un tiempo se encontraba en las islas mas próximas al Ecuador, de Tristan en el Pacífico, se halla hoy arrojada mas allá del límite de la re-

gion de los témpanos de hielo y no puede decirse propia sinó de las islas Shetland Australes, de la tierra de Kerguelen yde los islotes vecinos á esta, y probablemente de la Georgia meridional.

No he podido observar en las aguas de la isla ningun cetáceo vivo, pero en la playa de Puerto Roca he visto numerosos huesos, principalmente cráneos que deben haber pertenecido á una especie de zifivide que Moseley (*) recuerda haber obtenido en las islas Falkland, y dentro de Puerto Cook tuve ocasion de examinar un individuo completo de Balenóptera, cuya muerte debia indudablemente haber tenido lugar pocos dias antes: medía cerca de catorce metros de largo, mostraba en la region yugular toráxica esos numerosos repliegues de la piel que caracterizan á la *Balenoptera rostrata* de los mares de Europa que no es muy rara en el Mediterráneo. El tiempo relativamente breve de nuestra permanencia no me permitió, con harto pesar de mi parte, preparar el esqueleto de este individuo. Algunas aseveraciones que se me hicieron podrian hacer creer en la presencia de un murciélago, pero aunque esto no sea imposible, si recordamos que Darwin observó una especie en la Tierra del Fuego, no hay motivo para darles gran crédito.

Habria sido de suma importancia constatar si las cabras que el Comandante Don Luis Piedrabuena llevaba á la isla en el año 1868, se propagaban y qué modificaciones, si á caso fuesen sensibles, sufrian por su restitucion al estado salvaje; pero ni á mí, ni á los que recorrieron la isla en todas direcciones nos fué dado encontrar ni una sola, á tal punto que hay motivo para creer que la humedad del clima, y el rigor del invierno, ó tal vez el fusil de algun pescador ó ambas causas reunidas, las han destruido completamente.

Las aves son sin comparacion, mucho mas numerosas que los mamíferos. Noté algunas especies de rapaces y entre estos en gran abundancia el *Polyborus tharus* que recorre doquier las costas en busca de cadáveres de animales marinos, otarias y pingüinos en que encuentra tanto pasto; ataca tambien á estos últimos durante la vida, arrancándoles los ojos y abriéndoles profundas heridas sobre el

(*) H. N. Moseley. Notes by a naturalist on the Challenger, página 559.

dorso. Se encuentran otras especies menores con bastante frecuencia, y entre estos el elegante *Tinnunculus sparverius*. Durante nues tra permanencia en Puerto Cook se notó sobre la playa opuesta de Puerto Vancouver la presencia de algunos individuos de Cóndor (*Rhynogryphus aura* (L)) que no me fué dado obtener. Entre las demás aves terrestes, no mencionaré sinó el *Centrites niger* y el *Cinclodes patachonibus* existentes por doquier sobre las riberas del mar y el elegante *Oxyurus spinicanda*, el compañero casi inseparable en la selva, el *Attagis falklandica*, una especie de paloma, una *Tringa* probablemente la *fuscicollis* y una especie de *Nyticorax*.

No se ha constatado en la isla la presencia de la *Chionis Alba:* á decir la verdad parece que esta ave no es hoy tan comun como en tiempo de Foster, puesto que el doctor Cuninghan, naturalista á bordo del *Nassau*, que hizo en estos mares una estadía de cerca de tres años, no tuvo ocasion de conseguirlo sinó dos veces solamente, y ni los naturalistas del *Challenger*, ni el del *Alert* hacen mencion alguna de ella. (*) Algunas especies de aves nadadoras se observaron en cantidad verdaderamente considerable, que se encuentran con muchísima frecuencia sobre casi todos los escollos y viven en bandadas aisladas, notables por la diversidad del color del plumaje en los dos sexos, siendo completamente blanco el macho, casi uniformemente negra y solo lijeramente salpicada de blanco la hembra, el *Phalacrocorax magellanicus*, el *Larus dominicamus*, el *Hematopus ater* y el curioso «pato vapor» *steamer duck* de los ingleses, (*Micropterus cinereus* del cual no he podido observar individuos jóvenes, cuyas alas serian, segun las observaciones de Cuninghan, aptas para el vuelo, quedando así destruida la especie llamada por King *M. pahachonicus* que habia sido casi esclusivamente fundada sobre este carácter.

Pero los pájaros mas característicos de la isla son sin duda los pingüinos. Los hay en grande abundancia como en todas las regiones

(*) Cerca del Cabo de las Virgenes sobre la embocadura oriental del Estrecho de Magallanes se observaron el dia 1º de Abril tres individuos de una especie de ave completamente blanca, comparable á una paloma; deben probablemente referirse á esta especie que me pareció volver á distinguir mas tarde sobre las riberas de Gregory Bay sobre la costa meridional de Patagonia.

antárticas, á cuya fauna pertenecen esclusivamente. Yo no he observado sinó dos especies, á saber: el *Spheniscus magellanicus* y el *Aptenodytes Pennanti.* El primero, el *Jackars* de los balleneros ingleses, se encuentra en todos los puntos de la costa, sin embargo, haré notar que no los ví en ninguna parte reunidos en numerosas bandadas. Logré ver algunos casi escondidos entre los céspedes de gramíneas *(Dactylis glomerata)* que cubren varios puntos de la isla en las cercanías de la playa, y mas especialmente en el islote Cabo Colluett; mas no he encontrado ningun huevo de esos pájaros, así que me es imposible asegurar que nidifiquen allí, como lo afirma Foster.

La otra especie de tamaño mucho mas grande y tambien de mas elegante plumaje, el pingüino real, se encuentra solo sobre la playa arenosa del Puerto Roca, y parece que es la única localidad de la isla en que se encuentre. Estos pájaros, cuyas alas convertidas en plumas, pueden en cierto modo tambien servir para la deambulacion, son capaces de nadar bajo de agua por cerca de dos minutos, y su natacion ha sido parangonada con mucha razon á la de los delfines. Ellos pasan la mayor parte del año en el agua, y se encuentran á veces á considerable distancia de la costa: los puntos en que se reunen, llamados *rookery* como los de las Otarias, son por esta misma razon solo frecuentados en la época de la postura de los huevos, de la incubacion, de la muda de las plumas, es decir: en la primavera ó en el otoño. La *rookery* que yo he observado se encontraba á la estremidad occidental de la playa del Puerto Roca, cerca de un pequeño arroyo, y á pocos metros de distancia del mar: ocupaba una área de unos cincuenta metros cuadrados de superficie, perfectamente llana y despojada de las yerbas que crecian alrededor de ella. El mayor número de individuos reunidos que he podido observar habrá sido de cincuenta mas ó menos, y eran en su mayor parte hembras.

En esa época la incubacion habia llegado á su fin, y faltaban solo pocos huevos á abrirse. Los polluelos eran ya numerosos y notables por el plumaje enteramente distinto del de los adultos. Tanto los

huevos como los polluelos estaban guardados por la madre en una especie de bolsa formada de la parte inferior del vientre, de la cola y de los piés: maltratándolas, difícilmente decidíanse á moverse y lo hacian sin abandonar la cria que defendian en todo caso lo mas tenazmente posible.

No he observado ninguna de esas divisiones de *rookrey* destinadas á la empolladura, que Moseley nos describe en la *rookrey* del pingüino real de la isla Marioer. (*)

Por cuanto se me ha asegurado parece que á mas de las dos especies mencionadas, hay otra en la misma isla, una por lo menos casi fuera de duda, á saber: el Rockhopper *(Endyptes saltator?)* notable por la especie de copete que tiene en los dos lados de la cabeza. Se le encuentra en la parte mas occidental de la isla, y segun me ha sido referido, en bastante abundancia.

Los pescadores de Otarias que frecuentan los puntos donde mas abundan los pingüinos los matan por cantidades considerables, con el fin de recojer el aceite que se estrae de la mucha grasa que cubre su cuerpo. Este aceite es de fácil venta y sirve para usos industriales. No es improbable que algunas especies de este género, que ya desaparecieron de ciertas localidades, donde en épocas no muy remotas, eran numerosas, vayan poco á poco estinguiéndose completamente, ó por lo menos retirándose hácia las regiones desconocidas del polo antártico. Así como en nuestros dias hemos visto estinguirse, el representante septentrional de este grupo el *Alca impennis*, parece que tambien este otro tipo de la organizacion inferior tiende á desaparecer de la faz de la tierra.

No he podido constatar la existencia de algun reptil ó anfibio en la isla, y solo mencionaré como único caso de reptil encontrado al Sud del Estrecho de Magallanes el recordado por Cuninghan, que

(*) Segun la afirmacion de Foster esta especie se encuentra tambien en las islas de Falkland (donde sin embargo es hoy muy escasa) Principe Eduardo, Kerguelen y tambien Georgia meridional. Ese mismo autor le asigna tambien por patria la «Nueva Guinea» pero esta indicacion de la localidad es evidentemente demasiado contraria á la distribucion geográfica de estos pájaros, para no sostener que ella está fundada sobre un error grosero contenido en la relacion del viaje de Sonnerat de la cual el citado autor lo ha tomado. Paréceme casi innecesario hacer notar que esa asercion está rectificada por el hecho de no estar dicha especie representada en las ricas colecciones ornitologicas que en esas regiones han formado varios esploradores recientes, entre los cuales figuran en primera linea nuestros conciudadanos Beccari y D. Albertis.

recogió el *Ptygoderus pectinatus* sobre la playa de Philip Bay. Sin embargo, el aspecto patagónico de esta parte de la Tierra del Fuego justifica plenamente la presencia de este animal que se encuentra numeroso sobre la costa opuesta del Estrecho. En cuanto á los Batracios puédese afirmar que ningun especimen de estos reptiles ha sido encontrado en la Tierra del Fuego ó en los archipiélagos vecinos, aunque algunos hechos referidos por Cuninghan vengan á confirmar la hipótesis de este autor que algun futuro naturalista podrá describir ese género de reptiles al Sur del Estrecho.

Entre las mas importantes colecciones zoológicas que hemos formado durante nuestra residencia en la isla, merece, sin duda ninguna, mencion especial la de los peces, recogidos en su mayor parte en el Puerto Cook, y tanto mas paréceme deber hablar de ellos, cuanto Foster no hace mencion de ninguno de estos animales, y Webster afirma que faltan en las bahías de la isla. (*)

Como en todas partes, así tambien en estas regiones, el mayor número de especies pertenece á la familia de los *Trachinida* y muy particularmente al género *Notothenia*. Creo que son por lo menos seis las especies que hemos conseguido. Algunas de ellas parecen preferir los pequeños pozos de agua que en la época de la marea baja se forman entre los escollos, mientras que otras de tamaño mas grande fueron pescadas con los trasmallos, (esta red nos dió en el Puerto Cook excelentes resultados), otras con la draga y finalmente una muy pequeña, que solo noté muy abundante á la embocadura de un arroyo, cerca del cual estaba dispuesto nuestro campamento en el Puerto Roca, y siempre en el tiempo de marea alta.

Las especies que me parecieron mas comunes son la *Notothenia tesellata* por su grande tamaño y brillante color amarillo-dorado de la escama que cubre la parte inferior de su cuerpo y de la membra-

(*) The bysof Staten Island are not stocked with fish; although Lieutenant Kendall, who suveryed the island met with mullet, and his Majesty's ship «Adventure», while at anchor of Deadman's Island caught some. We could find wone whatever although being on a reduced allowance of provision, we tried hard to catch some (*Webster Narrative of a voyage to the Southern Atlantic Ocean, etc. etc, Vol. I, pág.* 120, 121.) No puedo comprender lo que Wester entienda por «mullet». Este nombre que corresponde al italiano *muggine* y á *mujol* en castellano, y es usado con propiedad para indicar la especie del género *mugil*, se aplica en esas regiones generalmente á las especies de *Eleginus*, que no me ha sido posible encontrar en la isla donde aun creo bastante dificil que puedan existir por haberlas encontrado en las aguas del Puerto Roca, cuyo fondo de arena sutil es análogo á los generalmente preferidos por estos peces.

na branquiostega. No he podido determinar exactamente ciertas especies y tengo motivo para creer que otras no hayan sido todavía descritas; sin embargo, no es posible pronunciar un juicio definitivo sobre la novedad de ellas, pues que sabiendo que se pueden encontrar allí las mismas especies de peces que habitan las islas de Kerguelen, la nueva Zelandia y todas las demas tierras en latitudes correspondientes, es ante todo necesario compararlas con estas.

Es muy comun sobre las playas peñascosas el *Harpagifer bispinis* originariamente descrito por Foster como el *Callionymus bispinis* á causa de la grande analogía que en su forma externa presenta con el *Callionymus* de nuestros mares; y Foster observa que esa especie prefiere vivir cerca de la desembocadura de los pequeños arroyos, y yo mismo he podido constatar la exactitud de esta indicacion; recordaré, sin embargo, que el «*Challenger*» recogió cierto número de ejemplares cerca de la isla Marion (una del grupo Príncipe Eduardo) y á una profundidad de 50 á 75 brazas. Perteneciente á la misma familia *Trachinidœ* son dos interesantísimas especies que he podido conseguir, ó mejor dicho, algunos hermosísimos ejemplares de una especie del género *Chœnichthys* y otro *Aphritis*. El primero es muy probablemente el *Ch. esox* cuya cabeza, bien que de dimensiones mucho menores, nos hace recordar la del sollo de nuestras aguas; el otro se parece mucho al *Aphritis gobio*, pero difiere de este por la forma mas larga del cuerpo, la mayor altura de la aleta dorsal blanda y el color mas oscuro. Recordaré aquí que tanto el *Ch. esox* como el *Aphritis gobio* han sido originariamente descritos por el doctor Günther, sobre ejemplares recogidos por el capitan King en Port Famine, y nuevamente encontrados en varios puntos del Estrecho por el doctor Cuninghan, y tambien mas recientemente por el doctor Coppinger durante el viaje de esploracion del «Alert».

Ademas del *Harpagifer bispinis* abundan tambien en los pozos de agua entre los escollos el *Lycodes latitans*, Jen. con el cual encontré una vez un solo ejemplar *Maynea patagonica*, porque pertenece á la misma familia y presenta el mismo colorido á rayas os-

curas que observamos en el ejemplar dibujado por Günther en la Zoológica del « Alert », (*) y que falta en el ejemplar adulto típico descrito por Cuninghan (**) sobre un ejemplar que habia recogido en la costa occidental de la Patagonia.

No menos interesante es una especie del género *Genypterus* que pertenece á la familia de los *Ophidüdœ* y de la cual conseguí dos ejemplares, uno en Puerto Roca, y otro en Puerto Vancouver. Como ya he observado hablando de los peces recogidos en Santa Cruz, es, segun toda probabilidad, por primera vez que se han encontrado especies de este género sobre la costa oriental de la América Meridional. Los dos ejemplares de la Isla de los Estados son de tamaño considerablemente mas pequeño de los que he conseguido en Santa Cruz, pero no es improbable pertenezcan á la misma especie, distinta sin duda de la que se conoce hasta ahora. Creo que Cuninghan ha tenido ocasion de observar la misma especie en Puerto Gallegos, aunque no me consta que la haya conservado y determinado (***)

Sobre la playa del Puerto Roca hemos tambien recogido una pequeña *Raya* que no me fué posible determinar especialmente, y conseguí numerosos ejemplares de *Myxine australis* en Puerto Cook donde acudian en grandes cantidades, pues que el cadáver de la Balenóptera les procuraba alimento abundante.

No he encontrado en las aguas dulces de la isla sinó una sola especie de *Galaxias* que muy probablemente es el *G. maculatus*, Jen. de Patagonia y de la Tierra del Fuego. Algunos de los muchísimos ejemplares se aproximan por el tamaño del ojo y color casi uniformente verdusco del cuerpo á la descripcion del *G. Alpinus*, Jen. de los lagos de la península Hardy, pero antes que como especie diferente, me encuentro inclinado á conceptuarlos ramas del *maculatus*, por donde se demostraria la identidad específica de las faunas descritas por Jenys.

(*) A Günther «Account of the Zoological Collections made during the survey of H. M. S. «Alert» in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia» in Proc, Zool, Soc. 1881 N.° 1 pag. 20 (Platc II fig. C. aud D.

(**) R. C. Cuninghan, Trans, Liun. Soc, XXVII, 1871, pág. 472.

(***) Cuninghan cuenta que allí fueron recogidos, some large fish, resembling ling in general appearance (Noteson Nal. History of the Strait of the Magellan, pág. 287) y como ya hice notar el nombre de *Ling*, el Comandante Piedrabuena lo habia atribuido al «pejepalo» (Genypterus) de Santa Cruz.

Varias son las especies de moluscos que se encuentran en las aguas de la isla y algunas representadas por cantidades esterminadas de individuos. Entre estas últimas merecen mencionarse las rótulas y almejas y especialmente estas últimas, las cuales no solo cubren literalmente las rocas en muchos puntos, sinó que se sobreponen algunas veces en diversas capas y parecen pertenecer á dos especies distintas, muy probablemente al *Mytilus magellanicus*, Chen; y el M. *Fischerianus*, Tapp. Can. (*)

Las rótulas que llegan á dimensiones colosales, me parecieron referibles todas á la misma especie, tal vez á la *Patella mytilina*, Jen. Sobre los mismos escollos se encuentran con frecuencia, pero no en número tan considerable, las especies del género *Chiton*, algunas de ellas sumamente grandes; sabido es, en efecto, como lo observa von Martens, que este género alcanza su mayor desenvolvimiento en los mares mas frios del hemisferio austral y que la única escepcion de esta regla es la isla de Kerguelen, puesto que solo está representado en ella por dos especies relativamente pequeñas. Sobre los mismos escollos encuéntranse algunas *Murex, Purpura, Concholepas Frochus* de un hermoso color violáceo, uno de estos y *Fusus*, el Fusos (Trophon) *laciniatus, Martyn* tal vez, que se alimenta con rótulas abriendo un agujero circular en sus valvas.

Aun sobre las rocas, pero principalmente debajo del agua y con mayor rareza encuéntrase viva una gran especie de *Fissuretla* y de ella se ven numerosas conchas y animales muertos arrojados á la playa despues de las tempestades. Entre las conchas que se encuentran así arrojadas las mas frecuentes son sin duda alguna las del género *Voluta (V. Ferrusacci, V. magellanica)* de la que no me fué dado conseguir una sola viva.

Abundante era en algunos escollos una especie de *Litorina* que faltaba sin embargo en Puerto Cook; con la draga obtuve algunos ejemplares vivos de *Chione exaltida* y adherente á las placas de la

(*) A esta especie descrita por el señor Tapparone Canefri sobre ejemplares recogidos por la corbeta á vapor «Magenta» en su viaje de circunnavegacion, debe ser referida, segun E. A. Smith, (300 log. Col of the «Alert» loc. cit. p. 44) la figura del «M. Chilensis» de Cuninghan que corresponde á algunos entre los ejemplares que he examinado.

Macrocystis pyrifera, muchos *Media larea.* Debo, sin embargo, notar que sobre esta alga gigantesca que abunda en todas las ensenadas de la isla, no he encontrado, ni con mucho, esa extraordinaria cantidad de animales de que hablan algunos autores que afirman que contiene una fauna del Kelp. He recogido tambien algunos ejemplares de Gasterópodos desnudos, probablemente *doris*, y algun Cefalopodo, entre los cuales un grande y hermosísimo *Oclopus* pescado con la red en Puerto Cook y algunos cuantos recogidos sobre la playa de Puerto Roca, pertenecientes probablemente al género *Onychotenthis.*

Son, por el contrario, muy escasos los moluscos terrestres, y entre estos no he observado sino algunos ejemplares de una pequeña *Helix* entre los cuales no crei descubrir diferencias específicas y una *Luccinea* que aquí como en aquellas partes de la Tierra del Fuego que ofrecen condiciones climatolójicas idénticas á las de la Isla de los Estados, deja de ser un molusco de agua dulce, y dada la humedad general del suelo, se convierte en un molusco terrestre. Pienso que sobre las hojas del *llacrocystis*, sobre las piedras de ciertos fondos, aun sobre las valvas de conchas muertas deben vivir inmensas especies de Briosoes de los cuales he conservado algunos ejemplares.

La fauna de la isla no es muy rica en insectos, como por lo demas es en general pobre de animales terrestres. Entre los Coleópteros no es rara una elegante especie de Carabo *(C. tuturalis*, Fabr?*)* y algunas otras especies de Carabicos. Tuve á mas algunos ejemplares de un *Lucánido*, un *Melolóntido*, y algun *Rincoforo*, y entre estos últimos, un hermosísimo de un *Cylindrorrhinus* ó de una especie de un género muy afin. Los insectos mas abundantes en la isla por su número son indudablemente los dípteros, cuyas especies, sin embargo, no me parecieron muy numerosas, y entre otros observé algunos que me parecieron completamente privados de alas ó provistos solamente de un rudimento de ellas, afines por tanto de la *Amalopterix maritima*, Eaton, de la isla de Kerguelen, donde todas las especies son ápteras ó casi ápteras.

No ví sinó una sola mariposita diurna, de color blanquisco, y un

solo ejemplar de lepidóptero nocturno. Los miriápodos me parecieron representados por una sola especie, y algo mas abundantes los Arácnidos y los Crustáceos terrestres.

Los crustáceos marítimos nos fueron suministrados por los trasmallos en gran cantidad de ejemplares, aunque no de especies. Tal sucedió con el *Evrypodino Latreillei* (Gués), notable por el gran desarrollo de sus miembros y la variabilidad de algunos de sus caractéres de los cuales se describieron específicamente no menos de cinco diversas formas que deben referirse á este en su totalidad, y el *Paralonius verrucosos* de un hermoso color. Los ejemplares de esta especie, obtenidos por mí son en mayor parte hembras llenas de huevos casi todas ó con señales de haberlos puesto muy recientemente, hecho sumamente singular, pues Cuninghan (Loc. cit. p. 297) hacia notar que los ejemplares recogidos por él eran en sus nueve décimos del sexo masculino. En menor cantidad se encontraron los ejemplares del *Lithodes antarcticus* (Tacq. Luc.) de color rojo encarnado con la punta de las espinas amarillas.

Entre las especies mas comunes es digna de mencion la *Munida gregaria*, (Fabr.), de la que he recogido tambien individuos muy jóvenes, que en algunos tibios dias de calma, nadaban á flor de agua en Puerto Cook en grupos numerosísimos. He podido por lo tanto observar en seguida cerca del Cabo de las Vírgenes, la coloracion roja que tenia á cierta distancia aquella parte de mar donde se encuentran por millares estos animalitos, hecho recordado ya por Darwin y por otros viajeros.

Algunas otras especies de crustáceos se encontraban con generalidad sobre la playa, bajo las piedras y en los pozos de agua, entre las que recordaré el *Halicarciuns planatus*, (Fabr.) muy comunes en estas regiones, y algunas especies de isópodos merecen entre estos especial mencion algunos *serolis*, género característico de estos mares, recogidos con la draga y de los que habian sido arrojados sobre las playas; y algunos otros muy pequeños siempre sobre las hojas del Kelp.

Los cirrípedos que indudablemente deben ser referidos á algunas

especies, fueron recogidos en varias localidades sobre los escollos, y otros obtenidos por medio de la draga especialmente sobre conchas de moluscos.

Fueron tambien recogidos en cierta cantidad en la isla los Anélidos entre los Gusanos, los Equinodermos, Celenterados y los Pólipos), y probablemente, colocados en manos de algun especialista serian considerados como especies nuevas ó interesantes, pues pertenecen á grupos menos estudiados. Los mas latamente representados en las colecciones hechas son especialmente los Equinodermos, y entre estos, los Astéridos y no falta en aquellos la elegante pequeña Oloturia, conocida bajo el nombre de *Cladodactyla crocex*, (Lesson), notables por el modo directo de desarrollo de los hijos, que hasta haber alcanzado cierta edad son sostenidos por la madre por medio de dos fajas continuas adherentes á las estremidades dorsales. Entre los pocos ejemplares de esta especie recogidos por mí (no ya sobre las hojas del Kelp sino sobre los guijarros de la playa) habia felizmente uno del sexo femenino con la pequeña colonia de hijos perfectamente correspondiente al dibujado y descrito por Wyville Thomson. (*)

Haré aun especial mencion de haber observado dentro de Puerto, como lo habia ya indicado Wester, un considerable número de Medusas, y entre otras una de gran dimension, cuyo diámetro mayor debe haber sido de cerca de un metro. Pertenecian á tres ó cuatro especies diversas, de cada una de las cuales he conservado ejemplares en el líquido de Goadby. A ellas se debe el fenómeno de la fosforescencia observado en dicho puerto por alguien ántes de mi llegada, y que no he conseguido averiguar quien sea.

De estos breves apuntes resulta, como indicaba desde el principio, que el carácter de la fauna de la Isla de los Estados es perfectamente idéntico al de la parte montañosa de la Tierra del Fuego, demostrándose por ende su analogía con la de todas las otras tierras antárticas, analogía que hace siempre mas plausible la hipótesis apuntada

(1) Wyville Thomson «The Atlantic» vol. II., pág. 216, fig. 38.

tambien por Studer (**) que en época remotísima la estremidad meridional de la América, las islas Falkland, la Georgia meridional, las islas Príncipe Eduardo, Croset, y Kerguelen y tal vez la Nueva Zelandia, han hecho parte de un continente, constituyendo sus únicos restos hoy, ó que al menos deben haber tenido una extension mucho mayor, encontrándose por tanto menos separadas unas de otras.

La fenecida existencia de este continente vendria á esplicar la posibilidad de encontrar en países tan lejanos la misma especie de animales, aun de los que son característicos de la fauna de un país. En efecto, sabemos que en las aguas dulces de la Nueva Zelandia, de la Tasmania, de la Patagonia y de las islas Falkland se encuentra una misma especie de pescado el *Galaxias atennatus*, (Jen.) Es de esperar que nuestra ciencia, adelantando mas, pueda dar una perfecta razon de estas y otras combinaciones aparentemente estrañas. Los hechos enunciados sirven para demostrar cuanta luz puede arrojar sobre la historia de nuestro planeta la Zoología sistemática, tan mal mirada por algunos todavía.

DR. DECIO VINCIGUERRA.

(**) Th. Studer. Die fauna von Kerguelens land in Arch füé Naturoj XXXXV. Fag, rg. Band, pág. 140.

INFORME VI

DE LA ISLA DE LOS ESTADOS Á PUNTA ARENAS

El 28 de Marzo levamos el ancla y salimos de Puerto Cook.—Esperábamos que el mal tiempo de los dias precedentes, nos dejase un poco de tregua, pero nos engañábamos, y apenas ultrapasada la punta Baily, un furioso temporal de O. S. O. se precipitó sobre nosotros como un enemigo en acecho. Tuvimos apenas tiempo de aferrar las velas y así mismo, el ímpetu fué tan rápido que la verga mayor, yá resentida se plegó como un arco de flecha. Este fué el principio de una serie de estraordinarios vientos, chubascos, y copiosas nevadas que nos impidieron alcanzar el Estrecho de Magallanes, empujándonos entre Rio Gallegos y las Malvinas, antes de que se hubiese podido dar vela suficiente para sostener la nave contra el alto mar que se habia levantado.

Por mas que se interrogase al barómetro, para obtener alguna indicacion, no fué posible obtener una respuesta, como las que se alcanzan en climas mas templados. Mis pocas observaciones me llevan á considerar ese instrumento de muy insignificante utilidad para los que deban alcanzar al Cabo de Hornos. La subida y descenso del barómetro, frecuentemente precede el cambio de tiempo, pero mas frecuentemente lo acompaña ó lo sigue. El capitan Fitz-Roy que mas que cualquier otro navegó y estudió la estremi-

dad de la América Meridional, tuvo mejor idea de este apreciable instrumento y lo consideró de no menos utilidad en estos parajes, de aquella que presenta en otros mares y bajo otros climas.

Tengo á la vista las observaciones meteorológicas hechas por el Capitan King en la Isla de los Estados, y las hechas por nosotros en la misma localidad recorrida por el ilustre marino inglés.

Qué estraña coincidencia de tiempos y de fenómenos! Cambiando solo la indicacion del año, nuestras observaciones podrian interpolarse entre las del «Adventure» (*), como las de este podrian insertarse entre las nuestras. Esto probaria cuan cierto es que la naturaleza se rije por la imprescriptible ley del círculo; y, probablemente tal círculo no es tan ámplio como generalmente se supone.

No fué sino en la mañana del 4 de Abril que la ribera meridional de Rio Gallegos se nos presentó á la vista. Nos dirigimos sobre ella inmediatamente, con la intencion de entrar en el rio, para esperar mejor tiempo y embocar luego el Estrecho, pero alcanzada la barra el viento faltó y las corrientes nos empujaron á lo largo de la costa.

A las 10 a. m. del 5 (abril) anclábamos bajo Cabo Vírjenes en 18 brazas de fondo: aquí permanecimos poco tiempo, porque en la mañana siguiente encontramos el buque á tres ó cuatro millas de la costa y en 30 brazas de fondo.

Evidentemente el ancla ya no nos sostenia y esto se esplicó, mientras desplegábamos la gávia baja, la única que un fuertísimo viento O. S. O. nos permitia tener: el ancla se habia partido en la caña con una seccion tan regular, como la que hubiera podido hacerse con una tenaza titánica.

El fin del temporal se vió recien á la altura de Santa Cruz y se ordenó entonces de afianzarnos en este rio, pero parecia que el tiempo se conjurase contra mí, pues que hechas algunas millas en esa direccion el viento cambió primero al O. N. O. y luego al N. N. E. Volvimos pues á la via del Estrecho en el que entramos la noche del 9 y á las 4 p. m. del dia siguiente, despues de una larga y ansiosí-

(*) Viaje del «Adventure y Beagle» año 1829.

sima noche, echamos el ancla en la Bahía Posesion, á tres millas de la punta Tandy y á una del banco Narrow.

Fué en vano nuestro trabajo en busca de la boya que indica este peligro, como así mismo lo fué cuando buscamos la que indica la punta del banco Orange. Mas tarde encontramos esta boya enarenada en la «primera angostura» *(Firts Narron)*. La mutacion de esta señal en parajes llenos de bancos, y ofreciendo diversos aspectos segun la marea, es muy perjudicial á la navegacion: durante nuestra breve y forzosa permanencia en la Bahía Posesion, tocamos, se puede decir, la necesidad de una policia mas regular del Estrecho. Dos vapores entraron, uno á la tarde siguiente á nuestro arribo y el segundo á la mañana del otro dia; ambos andaban evidentemente en busca de la boya del banco Orange, sorprendidos de no encontrarla, pues que tanto se habia adelantado hácia la «primer angostura». Se encontraron sobre el banco á su albedrio: el primero se recostó á la derecha y fué á clavar su proa sobre el banco, lugar donde pasó toda la noche del 10 y parte del dia 11; el segundo, á su vez, se recostó á la izquierda y se engolfó con marea decreciente en una especie de bahía situada á poniente del banco Orange. El pobrecillo tentó durante dos horas todo el cuadrante de la brújula, girando sobre sí mismo como un topo apresado en una topinera: sonreíamos á cada una de sus tentativas, pero como «rie bien el que rie último», aquel se escapó de la trampa bien pronto, adelantándose al oeste, dejándonos consumidos en la Bahía Posesion.

Con viento fresco de S. S. O. el mar que se levanta es estraordinario no por su altura, sino por la vivacidad de sus movimientos; las sucesiones rápidas de olas y olas, y el romperse en todas direcciones que es prodijioso; las cadenas pierden bien pronto su elasticidad bajo la continua serie de movimientos, sacudidas y tirones que reciben, y si no fuese la excelente calidad del terreno que constituye el fondo de la bahía, creo que no habria fuerza de ancla capaz de sostener un buque sobre este surgidero. Sin embargo, no pocos buques deberán alcanzar todavía estos lugares y salir del Estrecho que, quien sabe con cuánta fatiga habian ganado.

Era una bella contrariedad el contínuo pasaje de vapores que entraban y salian burlándose del viento y de la corriente, mientras que nosotros teníamos que espiar atentos el uno y la otra; que si el primero era favorable, la segunda era contraria ó viceversa. En fin, los dos se combinaron en nuestro favor (15 de Abril) y entramos en la «Primer Angostura». Las velas no estaban aun del todo desplegadas y el buque no habia tomado toda su marcha, cuando el angustioso grito de «hombre al agua» se hizo oir. Era el mozo Ramon que sondando se le habia envuelto la sonda en la piernas y habia sido arrastrado por el plomo al mar. Fué esto mismo su salvacion porque á pesar de la mas pronta maniobra, del mas rápido trabajo para amainar una embarcacion, habria habido siempre tiempo de que el desventurado jóven fuese arrastrado por una corriente que hacia no menos de sus cuatro millas.

Ultrapasada la primera angostura, viento y corriente cambiarion y nos obligaron á anclar en el Philip-Bay. A la mañana siguiente zarpamos nuevamente y alcanzamos á Gregory-Bay á la entrada norte de la «Segunda Angostura».

La lenta marcha de la «Cabo de Hornos», y otras consideraciones que seria por demás ocioso rememorar, me trajeron la persuasion de que no podia contar con este buque para la esploracion de la Tierra del Fuego.

Era mi primera intencion pedir á V. E. nuevas instrucciones, pero interpretando mejor aquellas que me habian sido dadas, me creí autorizado á no dejar de intentar medio alguno para conducir al mas honorable término el encargo que V. E. me confió.

Como Punta Arenas estaba á breve distancia de nuestro fondeadero, decidí ir á esta colonia á procurarme un buque de pequeñas dimensiones, con el que pudiese visitar el canal de Beagle, la Bahía del Buen Suceso y la costa Oriental de la Tierra del Fuego. Espuse al Comandante Piedrabuena mis vistas y no solamente las encontró razonables, sino que me confirmó en la idea que de tal modo seria tambien considerada por V. E., así fué que dando un adios al buen Comandante, cabalgué en direccion á Punta Arenas.

Los caballos me fueron suministrados por el colono Donato Benitez, un semi-italiano, un loco orijinal que durante la marcha no hizo sino cantar y reir, reir y cantar, interrumpiéndose solo para hacer, en alta voz, cuenta sobre cuenta del dinero que esperaba obtener de mi generosidad.

Es regla general entre los habitantes del campo, que *tanto* de lo que se lleva á la yá nombrada colonia (Punta Arenas) *otro tanto* se les debe dejar: irse sin un centésimo seria una de aquellas vergüenzas que obligan á esconderse para siempre entre cuatro paredes, ó á tener constantemente el cuchillo en la mano. Pero tales sentimientos no son propiedad esclusiva de los habitantes de la campaña sino que por el contrario son comunes á todos los residentes en el Estrecho. Si se agregan los borrachos y baladrones de espíritu ingrato, mezclados á gentes de esos sentimientos, se puede fácilmente formar una idea de lo que es esta poblacion. Contrista verdaderamente el alma ver tanto desgraciado embrutecido por el *alcoholismo,* terrible enfermedad que parece no dar cuartel á cuantos establecen permanente ó temporáriamente su residencia en Punta Arenas. Muchos hablan con desprecio de la inmoralidad chilote; pero con tales maridos, con tales padres, con tales hermanos, están condenados por fuerza. La miseria, la fácil ocasion y los malos ejemplos se unen muy amenudo en daño de estos infelices: y de Lucrecias no está lleno el mundo? . . . . . .

A las 8 horas a.m. del dia 19 de Abril, estando todo listo montamos á caballo. Eran de la comitiva el profesor Lovisato y el preparador señor Ottolenghi. Cuatro caballos de silla y dos de tiro constituían la caravana. Salidos de la estacada que limita la factoría, cabalgamos por algun tiempo por el lado saliente de la cadena de montañas de la Bahía Gregorio. Cual era mi situacion despues de algunas horas de andar á caballo, se puede fácilmente imajinar: por mas que cambiase de posicion no cambiaba de dolor y para mayor desgracia me habia tocado un caballo indio, acostumbrado á no andar ni al paso, ni al trote, ni siquiera á un pequeño galope: yo apretaba las piernas y él echaba á volar como el viento, co-

mo si fuese á una cacería de guanacos. Mi temor crecia de punto al pensar que podiamos encontrar un rebaño de estos animales y que no me fuese posible sujetarlo en el camino que llevábamos; pero aunque tuvimos tal encuentro, afortunadamente el furioso buséfalo no dió señales de mayor exitacion.

Era la primera vez que veia el guanaco y, por suerte se me presentaba de tal modo que me permitia poder tener una idea perfecta de su estado eminentemente salvaje. En dos ó tres ocasiones valles y pequeñas colinas en el espacio de algunos kilómetros cuadrados estaban literalmente cubiertos: vistos de léjos presentaban el aspecto de un ejército esperando un ataque; y á la verdad, nada es mas cierto! Las prominencias mas cercanas á nosotros eran guarnecidas de patrullas de cinco á seis individuos que espiaban atentamente nuestros movimientos. A medida que avanzábamos era de ver la corrida de los mensajeros de una avanzada á otra, el interrogarse, el unirse, de destacadas y, si continuábamos avanzando en su direccion, las avanzadas se replegaban sobre el cuerpo principal; la alarma cundia en el campo; se sentia una especie de bufido é inmediatamente despues una inmensa nube de polvo indicaba que el ejército marchaba en la mas precipitada retirada. Se acampaba otra vez: las avanzadas salian de las filas y las centinelas tornaban á sus puestos.

Con un sistema tan bien organizado de espionaje, es muy difícil acercarse á un rebaño de guanacos. Los indios Tehuelches los cazan atacándolos por diversos lados, rodeándolos y lanzando contra ellos sus perros esprofesamente amaestrados, asustándolos con fuego y gritos. El cerco primero vasto, poco á poco se vá cerrando y los pobres animales perseguidos de un lado á otro, se chocan, se caen, se estrechan entre sí como si uno buscase auxilio en el otro: es entonces que las *bolas* hacen su trabajo y abaten á tierra decenas de individuos.

A los jóvenes é inespertos cazadores se les deja el trabajo de dar el *golpe de misericordia* á los caídos; y los viejos ponen tambien manos á otras bolas, cabalgando siempre mas hácia el centro; ahora

bien, si la caza es abundante, no falta amenudo un trájico fin, á causa de las numerosas pumas (leon de la pampa) que en este punto se alojan.

Se galopaba en una vasta y ondulada llanura cubierta de un uniforme mantel de tierna yerba que por aquí y por allí era interrumpido por matorrales de míseras yerbas. Por horas y horas ninguna criatura viviente, fuera de nosotros mismos, aparecia á nuestra vista.

Donato, primero cantaba por alejar, creo, que el mal augurio del tétrico silencio que nos circundaba: pero así mismo poco á poco dominado por la melancolía de la desolante rejion, guardó silencio.

A las 3 p. m., Benitez dió la señal de *alto*. Descansábamos en medio de algunas matas de yerba al fondo de un pequeño valle y sobre la orilla de una laguna.

Un caballo muerto y los restos de fogatas y los fragmentos de pieles de guanacos y ovejas, nos indicaron que este lugar debia ser el campamento acostumbrado de las caravanas provenientes ó con destino á Bahía Gregorio. Y á la verdad, de la Bahía Gregorio á la « Cabecera del mar » es el único paraje que ofrece leña, pasto para los caballos y agua. Los indios *tehuelches,* designan esta localidad con el nombre de *Oásis Sabá* y hasta hace pocos años era uno de los principales puntos de reunion cuando descendian al mar.

Al dia siguiente (20) á las 6 a. m. estábamos nuevamente en marcha. A medida que nos inclinábamos hácia el Oeste el terreno se volvia mas quebrado sucediéndose las gargantas y las colinas: el suelo se humedeció, el incremento de la vegetacion y los pantanos que á cada momento se presentaban en nuestro camino hacian patente que mas allá del *Oásis Sabá* la lluvia no debia ser tan poco frecuente como en la Bahía Gregorio, y Posesion. Encontramos sin embargo, mayor afluencia en la vida animal: bandadas de patos silvestres coronaban las cimas de las colinas y las lagunas estaban cubiertas de patos y cisnes y creo que ni un solo balin se hubiera perdido aun disparado al azar en esta masa móvil.

Era esto apreciable, al no encontrarse como el dia anterior, solo, en medio del desierto, sin otra distraccion capaz de romper la monotonía del viaje: los Andes de un lado y la Tierra del Fuego del otro.

Si bien la cordillera patagónica, no puede de ningun modo rivalizar con su hermana mas setentrional, aquella surjiendo *ex-abrupto* del mar de un lado, y de una llanura semejante del otro, impresiona al viajero mucho mas que la segunda. Allí parecen cesar las fáciles gargantas y las cimas redondeadas y el que mira la cadena de los Andes de lo alto de la cadena Gregorio, no vé delante de sí, sino un inmenso grupo de nevadas serranías. ¡Cuánta emocion para el *touriste* en medio de aquellas agrestes crestas!

Las montañas lejanas de la Tierra del Fuego, constituyen, repito, el ala izquierda del grandioso anfiteatro que se desplegaba delante de nosotros. Eran tambien de aquellas mismas crestas ardientes entre las cuales, límpia inmaculada se levanta la del Monte Sarmiento, la mas sublime entre las altas cimas fueguinas.

Con este magnífico y variado panorama ante nuestra vista, llegamos sin pena á las riberas de Puerto Pecket. A corta distancia de nosotros, hácia la izquierda, se elevó una densa columna de humo y poco despues una segunda, y luego una tercera, y en fin, un caballero fué visto al desembocar una garganta, que galopaba en sentido de cortar nuestro camino. A las columnas de humo respondimos con otras columnas, para producir las cuales bastaba arrojar un fósforo encendido entre la yerba que hollaban nuestras cabalgaduras. La ascension era instantánea; líneas de fuego se levantaban serpenteando con sorprendente rapidez en todas direcciones. Algunos gauchos me contaron que despues de una larga seca, el encender fuego en la pampa es uno de los mas serios peligros que podia uno crearse, á tal punto que no hay carrera de caballo, por veloz que sea, capaz de vencer la rapidez con que el fuego se propaga: la pequeña llama producida por un cigarrillo arrojado inadvertidamente en una mata de yerba seca, se estiende como un relámpago sobre centenares de metros cuadrados y entónces no hay fuerza capaz de detener el fuego; alargándose aumenta de velocidad, invade valles, cubre colinas, tala montes, salva rios y sigue adelante, devorando todo lo que se atraviesa en su camino!

Innumerables rebaños de animales; caballos, bueyes, guanacos,

huyen desesperadamente perseguidos por la terrible onda: las aves de rapiña en el peligro comun no olvidan su enemistad y millares de buitres y águilas se lanzan sobre los pobres fugitivos, prontos á devorarse los restos que no han sido enteramente devorados por el fuego.

Creíamos que el fuego que habíamos visto señalase un campamento de indios, pero Donato reconoció en el ginete un peon del médico de Punta Arenas. Hacia trece dias que esperaba sobre la ribera oriental de la «Cabecera del mar», la llegada de un vapor de Malvinas con cerca de un millar de ovejas. Estas debian constituir el punto de partida de una gran factoría que el Gobierno Chileno ha concedido al doctor Fetton, en premio de sus largos servicios. No es este solo el terreno concedido por el Gobierno Chileno á particulares de Punta Arenas: de Puerto Famine á Bahía Gregorio se cuentan por lo menos diez ó doce factorías y muchas otras han sido ya concedidas. El terreno si bien al principio promete muy poco, es susceptible de mejoramiento á medida que los rebaños crecen y se introducen pastos exóticos. Diez años há, una factoría sobre el Estrecho de Magallanes se consideraba una locura no menor que lo que se consideraria hoy la fundacion de un establecimiento sobre las ribeberas del Rio Gallegos: sin embargo, llegará dia, y no lejano, en que estas rejiones no serán consideradas tan infecundas. El Sub-Teniente señor Roncagli nos dirá algo mas á este respecto.

Cambiadas pocas palabras con el ginete encontrado, proseguimos nuestro camino, hácia el fondo de la «Cabecera del Mar». Con este nombre se distingue una vasta laguna salada, que comunica por medio de un estrecho canal con Puerto Pecket. Con marea baja el canal es fácilmente vadeable, pero pasado este favorable momento, es necesario dar vuelta á la cabecera, alargando el camino en diez ó doce millas.

La noche nos sorprendió en Rio Pescado, si con el nombre de rio se puede llamar un pobre arroyuelo que se arroja al Puerto Schoal. Desmontándonos y dejando en libertad á los cansados rocines, nos ocupamos de desenvolver y colocar, la carpa pero mas

mezquina localidad no pudo escojerse para asiento de nuestra parada: entre los cuatro no alcanzamos á recojer la leña suficiente para hacer hervir el agua de la vasija, ni á encontrar dos árboles donde fijar nuestra tienda. Se hizo una mala cena y se pasó peor noche; Sin embargo, nos alentaba el pensamiento de encontrar al dia siguiente una revancha y así fué que, antes que la aurora iluminase los Andes, galopábamos sobre la alti-planicie comprendida entre Rio Pescado y Cabo Negro. A medida que nos acercábamos á este promontorio un rápido cambio se operaba en el aspecto del país, y si bien algunos arbustos nos anunciaron las cercanías de las selvas, fuimos no poco sorprendidos al encontrarnos en medio de ella, casi sin advertirlo; tan instantáneo es el pasaje de la yá nombrada *pampa* á la region selvática.

En el bosque encontramos acampada la familia Clarke que se dirigia á Santa-Cruz, donde debia pasar el invierno. Aproveché de esta oportunidad para informar al Sud-delegado señor Moyano de los procedimientos de la espedicion.

De Cabo Negro á Punta-Arenas, el camino sigue casi constantemente entre una alta barranca y el mar. Es un fastidioso paso tanto para los hombres como para los caballos, debido al gran número de avalanchas de árboles y piedras que lo interrumpen. Afortunadamente ninguno de nosotros dejó su arzon y á las 2 p. m. llegamos á Punta-Arenas. La noticia de que yo buscaba una nave, me habia precedido por lo que fuí entusiastamente recibido con mil protestas de amistad y deseos de éxito, demostraciones que cesaron bien pronto cuando vieron que ponia todo mi estudio para hacer la mayor economía en la operacion.

Dos ó tres dias despues de nuestro arribo, llegó la « Cabo de Hornos » y con el Comandante Piedrabuena fué convenido fletar la goleta « San José » — que era la que se ofrecia con un contrato menos oneroso. El capitan de este buque, era por otra parte señalado como el mas práctico entre los balleneros de la Tierra del Fuego. Dar un informe que no fuese bueno, sobre el capitan Pritchard, pareceria poco generoso despues del grave infortunio que

lo aquejó, y muchos tal vez, supondrian que yo, acusándolo querria sincerarme de la grave responsabilidad que pudiese tener por el naufragio de la « San José ». Bueno, cortés y respetuoso, tenia el defecto de muchos de sus compatriotas; una estrema audacia en la buena fortuna, un estremo abatimiento en la adversa. Pero como la fortuna parece generalmente coronar la frente de los audaces, seria yo, por lo mismo el primero en confiar nuevamente, buque y tripulantes al capitan Pritchard. Juzgo que tal opinion sea tambien la del propietario de la « San José » y mejor prueba que el hecho de conconfiarle otra vez una parte de sus riquezas no sabria yo encontrarla.

Mientras la « San José » se preparaba, el Sub-Teniente señor Roncagli alistábase para una escursion ó lo largo de la costa patagónica de Cabo Vírgenes á Santa Cruz. El objeto de esta travesía era el estudio de la hidrogafía terrestre, de esa parte de la Patagonia y de la posibilidad de establecer alguna factoría al Sud de Santa Cruz. Se decidió que los profesores Lovisato y Spegazzini debian acompañarme al Sud, mientras el señor Ottolenghi debia hacer parte de la expedicion Roncagli. En cuanto al señor Vinciguerra creí lo mejor dejarlo en Punta Arenas. La calma de una larga permanencia en esa colonia le permitiria cumplir con mas éxito sus encargos. El resultado me hace ver que mi decision ha dado los mejores frutos.

El 1.º de Mayo fué elegido como dia de partida. La víspera tuve el honor de ser invitado por el Gobernador de Punta-Arenas, conjuntamente con todos los oficiales y S. E. se mostró altamente cortés tanto conmigo, como con toda la oficialidad; muchas veces brindó á la salud de los Presidentes de las Repúblicas Argentina y Chilena, haciendo votos porque la rivalidad entre las dos hermanas americanas, sea concluida definitivamente con los hechos últimos, y porque el apreton de manos que se han dado á través de los Andes, sea el principio de una era de felicidad y de progreso para los dos países. Es un deseo que repiten todos los que saben los beneficios que deribarán de una sincera amistad con la gloriosa y afortunada República del Pacífico.

Bajo la administracion del actual Gobernador un progreso bien sensible se ha efectuado en Punta Arenas. Numerosos colonos atraídos por las generosas concesiones del Gobierno Chileno y la confianza en la calma que parece haberse establecido definitivamente en la pequeña colonia. La terrible revolucion de 1874 es ya fuera del sentido comun, y el actual Gobernador, con promover el pastoreo, estimular á los recien venidos y dotar á la ciudad de los elementos que requieren las necesidades públicas, busca de todos modos hacerla olvidar.

Como he tenido el honor de decirlo á V. E., no menos de diez colonias han sido yá establecidas desde la Bahía del Agua Fresca á la Bahía Gregorio: en Voces Bay, un argentino se ha establecido esplotando el corte de maderas, la Isla Dawson ha sido concedida á las señores Schröder y Porter, la Isla Isabel al Cónsul inglés señor Reindel, y la Bahía de Gente Grande á dos compañías chilenas para la busca de oro.

Estas compañías han trabajado cerca de tres ó cuatro meses, pero parece que el resultado no ha sido aquel que se esperaba. Se me ha dicho que en el próximo verano volverán con mejores y mayores aparatos y otros medios mas adecuados.

El estrecho es desde allí interceptado por una serie de establecimientos cuyo centro es Punta-Arenas. La poblacion total del estrecho segun datos oficiales alcanza á 1,000 habitantes, de los cuales setecientos cincuenta residen en Punta-Arenas, y el resto en la campaña. Pero tal número me parece inferior á la verdad.

GIACOMO BOVE.

EXPEDICION AUSTRAL

ONASGIAGA ó CANAL
de BEAGLE segun las
correciones de la Expe.
dicion AUSTRAL ARGENTINA
Oni-sin
UALLA
UALLA
Assif
Suauaia
Uallaia
Assala iagd
Vasaniagd
Uciacuf
Puco aia
Amian
Scuminasch
Scucaiafe
Hamacola
P. Waller
Uscuvaia
Uscuvaia
Mipaca
Sclanacusch
On-asciaga
Uemanadera e nasto bay da
nasto
Uallaiu
Uallaiu
Uallaiu

EXPEDICION AUSTRAL

CANAL DE BEAGLE

Foto. Lito. E. HALITZKY

INFORME VII

DE PUNTA ARENAS A LA TIERRA DEL FUEGO

Apesar del tiempo amenazador y de haberme muchos aconsejado, entre ellos el señor Roncagli, no partir, hice caso omiso para evitar toda tardanza y ordené á la « San José » ponerse á la vela. Breve fué el camino que hicimos, ya por el aumento del viento, ya por subsanar los múltiples inconvenientes que eran ocasionados por el desarreglo del lastre, y al anochecer anclamos en la Bahía del Agua Fresca. Por la noche sopló un medio huracan del S. O. pero á la mañana siguiente el viento se redujo á una ligera brisa y nos pusimos nuevamente á la vela. Era mi intencion entrar en el Canal Magdalena, sin ulterior dilacion, pero llegado ante el Puerto Famine, empujado por el deseo de visitar esta famosa localidad y atraído por la goleta « San Pedro » ordené anclar. Echamos el ancla en Voces Bay, ligera ensenada situada al Sud del ya mombrado puerto.

Desembarcados fuimos cortésmente recibidos por el señor Haase, (1) que habia hecho de Voces Bay, el cuartel general de la inmensa concesion obtenida del Gobierno Chileno.

La actividad que el señor Haase desplega en su empresa, es verdaderamente sorprendente. Aunque solo hacia tres dias que estaba

(1) Un argentino muchas veces citado en la relacion precedente.

en Voces Bay, no menos de diez *picadas*, estaban ya abiertas en el bosque, y una de ellas de casi dos millas de largo termina en un magnífico parque de árboles, algunos de los cuales encontré de uno á dos metros de circunferencia. El señor Haase me aseguró que en las orillas del Rio San Juan se encuentran árboles de mayores dimensiones; pero no tenia tiempo de ausentarme, deseando ardientemente emplear las pocas horas de dia que nos restaban en la visita á Puerto Hambre.

Cuantos atraviesan el estrecho de Magallanes no olvidan de echar una mirada compasiva sobre esa localidad que fué teatro de tanta desgracia, de tanto sufrimiento. — Puerto Hambre fué elegido por Sarmiento como el punto mas adecuado para la fundacion de la colonia que por su consejo, Felipe II de España, habia ordenado establecer en el Estrecho de Magallanes, á fin de impedir el pasaje de las naves estranjeras que podian perjudicar el buen éxito de la colonia española de Chile y del Perú.—Veintitres buques partieron de España con tal objeto, pero de ellos solo cinco alcanzaron el Estrecho, del cual, pocos dias despues, fueron arrojados por una continua sucesion de malos tiempos. Sarmiento arribó con su flota á Rio Janeiro, para proveerse de lo necesario y en Noviembre (1584) reforzado por cuatro navios, llegados de España, hízose nuevemente á la vela para el Sud.

Sin gran inconveniente llegó á la Bahía Gregorio, pero aquí los capitanes de sus buques declararon no querer seguir mas adelante. Sarmiento desembarcó con trescientos hombres, y en la localidad hoy conocida con el nombre de Nuestra Señora del Valle fundó una colonia á la que puso el nombre de Jesús.—La colonia nació bajo los mas tristes auspicios, pero ni la adversidad del tiempo, ni la hostilidad de los patagones, ni la infame desercion de las naves (la nombrada « María » fué la única que permaneció fiel) fué suficiente á doblegar al férreo Sarmiento el que, despues de dadas las órdenes necesarias para la construccion de algunos fortines sobre la segunda angostura, se puso en marcha con cien hombres hácia Puerto Hambre, donde pensaba fundar la principal factoría.

El viaje fué de los mas penosos: muchas veces Sarmiento debió sofocar con sangre el descontento de sus compañeros de aventura, y tomar en medio de la noche las armas contra los turbulentos indios, con las cuales tuvo serios encuentros. Al fin alcanzó el lugar de su destino y con la acostumbrada formalidad fundó la ciudad de San Felipe.

Pocos dias despues, Sarmiento volvió á la Bahía Gregorio, pero al echar el ancla una furiosa borrasca lo obligó á largarse al mar, que al fin lo empujó sobre las costas del Brasil donde la «María» naufragó. Igual suerte tocó á una segunda nave que Sarmiento fletó para llevar socorro á sus infelices compañeros. Todavía no vencido ni desanimado, Sarmiento hizo una segunda tentativa de llegar al Estrecho de Magallanes, pero arrojado sobre las costas del Brasil, pensó en volver á España para obtener de la madre pátria mayores socorros. Por desgracia suya, cerca de la isla del Cabo Verde fué capturado por los ingleses y llevado á Inglaterra. La captura de Sarmiento fué la ruina de las colonias San Felipe y Jesús, descuidadas y olvidadas por los Gobiernos de España y Perú.

Algunos meses despues de la forzada partida de Sarmiento, los colonos desgraciados de «Jesús» se reunieron á sus compañeros de San Felipe; pero por la escaséz de víveres, doscientos soldados, bajo el mando de Juan Iñiguez, recibieron órden de Viedma (que habia asumido el Gobierno de la Colonia) de volverse á la Bahía Gregorio. Ninguno de aquellos alcanzó la factoria Jesús y cuando Viedma decidió con el resto de sus fuerzas retirarse á la primera colonia, con la esperanza de encontrar algun buque, su viaje fué una serie de tristes espectáculos con la vista de los esqueletos de los doscientos soldados que lo habian precedido.

El aventurado Cavendish entraba en el estrecho, cuando la azotada fuerza de Viedma ponia sus piés en Jesús.—Con cuánto placer vió esta acercarse las tres naves inglesas, se puede bien imaginar, como se puede tambien comprender su desesperacion, cuando el poco generoso Cavendish aunque enterado de su triste estado, los abandonó á su suerte; y mas aun, habiendo sabido Cavendish la

fundacion de la Colonia San Felipe arribó á ella y destruyó las casas y fortines españoles.

De las cuatrocientas y mas personas desembarcadas por Sarmiento, dos únicamente (una salvada por Cavendish y otra por Andrés Mericke) salieron del Estrecho: el resto pereció de penas y necesidades. Con la muerte de la Colonia, el nombre de San Felipe, se cambió en Puerto de Hambre, para rememorar el triste fin del primer establecimiento español.

Doscientos años trascurrieron antes que una segunda vez la colonizacion fuera tentada en el Estrecho de Magallanes. Probablemente el pensamiento íntimo de los gobernantes chilenos, era la esperanza que los nuevos colonos (la mayor parte presidiarios condenados) encontrasen la suerte de sus predecesores; pero como la mala yerba en cualquiera parte se arraiga, así la segunda colonia, contra la creencia general, prosperó, y hoy, si bien de penitenciaria cambiada en comercial, continúa prosperando.—Contribuye mucho á esto la excelente eleccion de la localidad y á la verdad, la actual colonia (Punta Arenas) tiene sobre Puerto Hambre la ventaja de un clima mas templado y mayor espacio para el mantenimiento de algunas cabezas de ganado.

Pero la segunda colonia tuvo tambien como la primera sus tristes dias y tristísimos fueron indudablemente aquellos de Enero de 1874 en los cuales los detenidos y soldados, se sublevaron levantándose en armas, hiriendo no pocos de los pacíficos ciudadanos. Por tres ó cuatro dias los sobrevivientes lo pasaron escondidos en los bosques cercanos, mientras que los revoltosos saqueaban é incendiaban sus casas. La llegada de algunas naves de guerra chilenas y estranjeras puso término á la revolucion, la que se asegura fué causada por insensatos castigos y privaciones infringidas por los oficiales y Gobernador.

Apesar de los condenados y haciendo á un lado la indesicion en que viven los pocos comerciantes que entre aquellos se establecieron, la colonia progresó rápidamente y hoy, tierras que diez años atrás eran consideradas como de esclusivo dominio de los rebaños de guanacos y pumas, son ocupadas por prósperas factorías.

TIERRA DEL FUEGO

MISION INGLESA DE USCIUNAIA

Grabado en H. Halftebn por [illegible]

La mañana del 3 (Mayo) nos vió bordejear en el Estrecho, contra un fresco viento del Oeste, pero á la altura del Cabo Foward calmóse el viento, y fuimos presa de la fuertísima corriente que jira al rededor de aquel formidable promontorio. Fué solo remolcando nuestro pequeño buque, que en la tarde del mismo dia, pudimos abrigarnos en el angosto y seguro Puerto Hope, sobre la estremidad Oriental de la isla Clavence.

En el fondo del Puerto encontramos algunos, Wigams (cabañas) fueguinas, de las cuales, varias de tan reciente construccion, que suponemos que los habitantes fugaron al aproximarnos. Si es verdad que las habitaciones constituyen el mas seguro indicio de la civilizacion de un pueblo, el miserable albergue de los fueguinos dicen á primera vista muy poco á su favor. Apenas se puede creer, que en una rejion donde la nieve no es rara en el rigor del estio y en donde no pasa dia sin llover, cuatro ó cinco ramas mezquinamente entrelazadas, constituyen todo el asilo de familias enteras, á menudo numerosas.

Pero un conocimiento mas profundo de estos infelices indígenas cambia en compasion el desprecio que inspiran al primer contacto. La gran lucha que deben sostener para procurarse el necesario y esencial sostenimiento de la vida, los hacen fuertes é indiferentes contra cualquier privacion.

Estos *Wigam* presentan en general la forma de un casquete esférico. Dos aberturas diametralmente opuestas dan acceso á ellas, en el centro el hogar, lateralmente algunas ramas delgadas cubiertas de yerba constituyen el lugar de reposo. Ordinariamente los *Wigam* indican una localidad que se encuentra al abrigo de los vientos dominantes y frios, pero con todo, ¿qué reparo pueden ofrecer á los desnudos inquilinos, en una helada noche de Agosto, cuando el termómetro señala de 10 á 15 grados bajo cero?

Durante mi permanencia en el canal Beagle he varias veces asistido al momento de entregarse al descanso de algunas familias fueguinas. El fuego es alimentado en el mayor límite posible y al rededor de él, con el vientre casi en las brazas se tienden los pobres

inquilinos del *Wigam*. Cuando la familia es numerosa se acomodan con mas rigidez, estrechados uno contra otro, cubriéndose el último las espaldas con una mezquina piel de foca ó de guanaco. No es consecuentemente raro el caso de tremendas quemaduras: el Profesor Spegazzini me refiere que entre cincuenta y mas individuos por él medidos no encontró uno que no llevase las señales de serias que maduras!

En otro informe hago alguna indicacion sobre los aborijenes del estremo meridional de América. . . . .

En la noche siguiente fuimos no poco alarmados por una copiosa nevada, seguida de un no menos intenso frio, á tal punto que el fondo de la bahía se cubrió de una capa de hielo tan densa que los botes tuvieron bastante trabajo para abrirse un camino á través de ella. No estábamos sinó á principios de Mayo y ya el invierno se anunciaba bajo tan malos auspicios. Afortunadamente no fué sinó una falsa alarma y mas suave invierno que el que pasamos en el Canal de Beagle, se me aseguró no recordar la memoria de los habitantes de aquellas regiones. Solamente en dos ó tres ocasiones fuimos visitados por la nieve y en tan poca cantidad que despues de pocos dias desaparecia completamente. En los meses de Junio y Julio, el rigor del invierno, fueron estraordinariamente hermosos. Dias y dias trascurrian sin un hálito de viento; ni una nube que manchase un cielo límpido y trasparente; mas de una vez nos preguntamos si esta tierra era la misma que Fitz Roy, y Darwin pintaron con tan tristes colores. Pero, repito, el nuestro fué un año escepcional. Tan benigna temperatura se debia sin duda á la inusitada permanencia del viento Nor-Este, el cual probablemente despojado, al atravesar la parte oriental de la Tierra del Fuego, de la humedad recogida al rededor de las Malvinas, pasaba sobre el Canal Beagle llenando con su tibieza las tierras que lo circundan.

Mis conjeturas fueron mas tarde confirmadas en nuestro pasaje de la Tierra del Fuego á las Malvinas, durante el cual debiamos luchar contra el fuerte viento contrario segun el resultado del diario

meteorolójico llevado por Stanley, confrontadas las observaciones hechas por nosotros en la Tierra del Fuego con las de Falklands, se puede valorar de 4 á 5 grados la cantidad de calor que el viento del Norte pierde al pasar del segundo lugar de observacion al primero. Mucho me pesa no haber tenido siquiera un sicrómetro, porque hubiera sido bastante interesante conocer la cantidad de humedad depositada en el camino entre una y otra estacion.

Hablar del clima de la Tierra del Fuego es asunto bastante árduo, por sus diferencias de año en año, de localidad á localidad, á tal punto, que los nativos mismos bien que obligados, en su vida vagabunda, á estudiar, mas que otros, las variaciones del tiempo, no pueden hoy aventurarse á predecir el tiempo de mañana. El exámen de dos ó tres libros de observaciones y algunas conferencias tenidas con balleneros que frecuentan la Tierra del Fuego me conducen á lo siguiente: que una línea del Puerto de Agua Fresca al Cabo de Hornos, pasando por el Canal del Almirantazgo, la Bahía Yandagai y el Estrecho de Murray, constituyen el límite de dos climas bastante diferentes: la tierra situada al Occidente tiene una temperatura relativamente suave, pero tremendamente azotada por las lluvias, la nieve y el viento, mientras que al Oriente existe una temperatura mas baja, mucho mas seca y menos ventosa. Este mismo juicio es el que he formado hablando del clima de Santa Cruz. De Yandagai á Slogett Bay, el clima sufre un notable y ventajoso cámbio, y á la verdad, casi siempre vi las laderas de los montes que dominan la Isla Gable y la isla misma, iluminadas por el Sol, mientras que en Usciuwaya el cielo estaba cubierto de densos nubarrones y la lluvia caía á torrentes. Mas allá, sin embargo de Slogett Bay, la lluvia, las nevadas y el hielo vuelven á tomar su dominio y la Isla de los Estados no tiene nada que envidiar á la Isla Camden ó al archipiélago de Grafton.

Pero á cuantas digresiones me ha conducido el mal tiempo de 3 de Mayo: sigamos adelante.—

Todo el dia 4 (Mayo) se pasó en tentativas por encontrar un fondeadero bajo Monte Sarmiento. El profesor Lovisato deseaba es-

tudiar mas de cerca este coloso del Sud, y emprender, si fuese posible, la árdua ascencion. Pero en contra del ardoroso alpinista se habia conjurado la nevada del dia precedente y mantenia la baja temperatura un frio viento del Sud-Oeste con que se habia hecho preceder aquella. Bordejeando al pié del Monte, nuestros ojos eran dirigidos constantemente á los demás nubarrones que aprisionaban la escelsa montaña: ya desesperábamos de verla, cuando un violento golpe de viento rasgó la niebla, y primero la aguda cima y luego bajando hasta el inmenso campo de hielo que nos descubrió los flancos y pié, la montaña se nos presentó en toda su grandeza. He asistido á muchos espectáculos alpinos, he leido cien descripciones de entusiastas alpinistas, pero á mi pesar, debo confesar que en una sola ocasion he esperimentado este sentimiento mezclado de gozo, de admiracion, de espanto y. . . . . qué sé yo, de que fuí presa ante el Monte Sarmiento. Y sin embargo, es bien poca cosa, (2,300 metros) en comparacion de las mas altas cimas alpinas y andinas, pero aquel tiene sobre estas la ventaja de surjir aislado del mar y desplegarse de un solo golpe en toda su magestad sobre el atónito marino que navega á sus piés.

Un blanco manto lo cubria de la cima á la base; sin una mancha, sin una gretadura: se hubiera creido cubierto de una inmensa y permanente campana de nieve; y tal debe ser hasta una buena parte de su altura, porque examinado de lo alto de sus contrafuertes meridionales (900 m.) ni una sola roca se veia descubierta, la montaña aparecia velada por una continua serie de nevadas y *vedrete* tan lisas como un espejo, y además tallado por profundas quebradas y majestuosas cascadas de hielo.

Despues de mucho bordejear, encontramos al fin un fondeadero en la boca de un profundo *fiordo* probablemente no notado por los hidrógrafos ingleses. Como dos puntas disimulaban y ninguna montaña parecia atravesar el fondo, alenté por un instante la esperanza que pudiese conducirme al golfo Courtenay, ó á Thieves-Hole; pero á la mañana siguiente (5 de Mayo) tuve una seria desilusion: una colosal nevera cuya mole embarazaba el supuesto pasaje.

Fotohto. E. Halitzky.

TIERRA DEL FUEGO FJORD Y VENTISQUERO

La nevera Negri (en honor del ilustre geógrafo italiano y mi venerable maestro) es uno de los grandes descargadores de ese inmenso mar de hielo que casi sin interrupcion se estiende desde Monte Darwin á la Pirámide Brecknock, y de la Bahía de la Desolacion al canal del Almiranrazgo. Su frente es cortado casi en ángulo recto, mide cerca de dos kilómetros de largo y al vértice la muralla cristalina mide mas de cuarenta metros de altura. Profundas quebradas, góticas ventanas, obeliscos etéreos daban al conjunto un fantástico aspecto. Un sordo y contínuo murmullo sentíase á lo lejos de esa divina arquitectura. La nevera Negri, como su cólega del Norte, lleva indudablemente las señales de una precipitada retirada. Entre la última mole frontal y su base existe un espacio de mas de cien metros, espacio en su mayor parte ocupado por un torrente que roia la base de la nevera ayudando en gran parte á su destruccion.

Los dos dias que permanecimos en el fiordo Negri fueron los mas espléndidos observados por nosotros en la parte occidental de la Tierra del Fuego. El Monte Sarmiento, destacábase nítido en un cielo de un azul perfecto. Conservando toda su magestad habia perdido su aspecto aterrador, de los dias anteriores y para mí, profano en el arte de escalar montañas, parecíame cosa fácil ir á sentarme sobre su helada cima. Pero no fué de la misma opinion el profesor Lovisato que, cuando superadas las primeras crestas se encontró impedido por un profundo ventisquero de nieve, á cuyo fondo no se podria llegar sino con cincha. El, debido á su habilidad de alpinista y á su sangre fria acertó á desembarazarse de la trampa en que habia caído. Si bien al fin no alcanzó todo su intento, sus fatigas fueron sin embargo altamente recompensadas, con el espectáculo que se presentó á sus ojos en lo alto del observatorio con tanta fatiga conquistado (1).

Hecho un lijero relevamiento del golfo y del puerto en que habíamos fondeado en la mañana del 7 (Mayo), nos pusimos á la vela. Un viento fresco del Norte nos condujo rápidamente al canal Brecknock, sobre cuya ribera setentrional anclamos.

(1) Véase la relacion del profesor Lovisato.

En esta como en otras ocasiones palpé cuán imprudente y peligrosa era la costumbre de los balleneros de anclar en el Kelp (mairociptis piprifyra. Antes de echar el ancla, se habia sondado con mucha precaucion, ya con los botes, ya con el buque mismo; sin embargo, al dia siguiente al venir á la virada, dos ó tres golpes violentes nos indicaron que entre nosotros y el ancla habia un serio obstáculo. El viento era muy fresco para atravesar el buque, y fué necesario filar nuevamente cadena y echar una segunda ancla por temor que la primera se rompiese, hasta esperar la calma del viento. Examinando mas tarde el fondeadero, se encontró la piedra que surjia aislada á una profundidad de cuatro á cinco brazas, cuya cabeza podria tener no menos de un metro cuadrado de superficie. Estos monolitos sub-marinos no son raros en los canales de la Tierra del Fuego. Sobre estos la *mairocystis*, empujados por la marejada y las corrientes, no hacen presa porque una interrupcion consistente en una densa mancha de Kelp señala generalmente la existencia del peligro.

Escepto en algunas alturas atrevidas, la península de Brecknok, aparece desde hace poco tiempo libre de la capa de hielo, que en una época geológica relativamente reciente parece cubria todo el archipiélago fueguino. Rocas redondas y desnudas constituyen casi la península, y las inmensas gradas en que esas rocas están cortadas indican las estaciones de los hielos permanentes. Una escasa vegetacion cubre los detritus rocáceos por lo que con justa razon las tierras circunvecinas á la península de Brecknock fueron bautizadas por Cook tierras de la Desolacion.

Por la calma y corrientes contrarias, el dia 9 se hizo poco camino y á la noche anclamos entre islotes al Norte de la isla Baskes. Los profesores Lovisato y Spegazzini desembarcaron en la isla principal y en el abrigado seno de esta encontramos muchos wigam pero ningun habitante.

La isla Burdt fué el siguiente punto de fondeadero. En esta como en otras, los naturalistas tuvieron tiempo suficiente para hacer una esploracion sumaria, pero la isla probó no ser menos desola-

Fotolito E. Halitzky.

TIERRA DEL FUEGO ACAGIMI - CANAL DEL BEAGLE

da que la península de Brecnock. En la noche del 10 el viento fué moderado, mas en la tarde del 11 comenzó á soplar violentamente. Estábamos en ese momento bajo vela en el *Whale Boat Sound*. Con todo, que se marchó solo con la trinquetilla, el movimiento que recibia la arboladura era tan violento que hubo momento que temíamos perderla. Con una rapidez espantosa entramos en el estrecho angosto y simuoso de Teano (Entre Whale bont Sound é Darwin Sound). Aquí el aspecto del tiempo es aun mas amenazador, las corrientes atmosféricas estrujadas entre las altas montañas que dominan el estrecho habian tomado la fuerza de un huracan: el mar delante de nosotros no era sinó una sola cresta, sobre la cual los vapores acuosos corrian con la celeridad del rayo presentándose como pequeños tifones. Los efectos de algunos golpes de viento (Williwams de Paleniere) eran sorprendentes.—Bajando sobre una oleada atravesaban el estrecho chocando en las montañas opuestas para volver de donde habian salido y luego retornar dejando tras ellos un zig-zag de espuma y humo. Ninguna vela hubiera podido resistir semejante golpe de viento cuyo choque en el costado de la nave hubiera sido suficiente para que hubiéramos embarcado agua á sotovento.

A la noche fondeamos en una bahía bellísima al Norte de las islas Chair, y á la mañana entramos en el *Lleman asciaga* (canal del Nord-Oeste). Si la Tierra del Fuego no encerrára los bellísimos panoramas de la Isla Clarence y del Monte Sarmiento, seria suficiente *fiordo* Teano y el *Ueman asciaga* para atraer mas de un turista á aquellas estremas playas del Sud.—Neveras, cascadas, rocas, precipicios, hielos eternos, bosques tupidos, constituyen un conjunto tal de grandeza y hermosura que solo la paleta de un pintor excimio podria dar una pálida idea de uno de los tantos magníficos panoramas que se presentan á quien recorre el *Ueman asciaga*. Qué pueden ser entónces los modestos cróquis que acompañan mi relacion!

Para dar mayor amenidad á este dia, vino el descubrimiento de algunos fueguinos bajo el Monte Darwin, eran cinco ó seis canoas

que lentamente remaban cerca de la Isla Divide, pero no bien vieron que nos dirigíamos hácia ellos se alejaron rápidamente aunque les hicimos todo género de manifestaciones de paz.

Han tenido por lo general esos pobres salvajes tan mala acogida de las balleneras que frecuentan la Tierra del Fuego, que no debe asombrar que la simple vista de una vela lleve entre ellos un terror pánico; desaparecidos los pobres fueguinos entramos en el canal de Beagle, principal objetivo de nuestra esploracion.

Saliendo del *Ueman-asciaga*, fuimos sorprendidos por el repentino cambio de la naturaleza de las tierras. Con las islas Divide cesan los precipicios, las nieves, las desnudas rocas, las ruidosas cascadas; los montes están mas en el interior bajando de ambos lados del On-asciaga (Canal de Beagle) con mas suaves pendientes al mar y cubiertos hasta su cima con una espesa vegetacion. Tambien la vida animal parece despertarse; pero lo mas sorprendente era ver la línea recta y exacta que dividia un cielo hinchado de negros nubarrones y nítida atmósfera.

Sorprendidos de la oscuridad nos paramos por la noche del doce de Mayo en la boca de la profunda bahía de Yandagaia, y el trece al caer la tarde anclamos á quinientos metros de la Mision inglesa de *Uscinnaia*.—En tierra fuimos recibidos cortesmente por el señor Bridges sub-intendente de la Mision y por los señores Lawrense y Whaite, uno maestro de escuela y el otro catequizador y carpintero de las misiones. Sabida nuestra mision se ofrecieron á ser útiles á la espedicion y sus ofrecimientos no fueron como la mayor parte de las veces acontece, palabras vanas, y durante mi larga permanencia en la Tierra del Fuego he recibido de ellos auxilio y consejos y estimulado por la buena acogida determiné quedar algunos dias en Usciuuaia.

La bahía al fondo de la cual encuéntrase la Mision nos ofrecia un seguro fondeadero y conveniente punto de partida para las breves operaciones hidrográficas que calculaba concluir en el On-asciaga, y para las esploraciones que los profesores Lovisato y Spegazzini habian ideado llevar á cabo. El gran número de indígenas que

viven al rededor de las misiones me permitieron hacer conocimiento ámplio de ellos, si bien es verdad que estos se presentan en un estado semi-civilizado, calculábamos despues encontrarlos en su estado vírgen, para darnos cuenta de la justa influencia que podria tener la Mision y de la altura á que puede ser elevada esta raza que ha sido considerada como la mas baja en la escala humana.

El efecto benéfico de la Mision se há insinuado en cada ángulo remoto de la Tierra del Fuego y despues que la palabra de Cristo resonó en esos desiertos se ha visto el estraño espectáculo de salvajes, entre los que la venganza es un imprescindible deber, olvidar las injurias y ofrecer señales de paz á los ofensores. La idea de establecer una mision en la Tierra del Fuego hizo sonreir al ilustre Darwin el cual pública y privadamente demostraba conmiseracion á los iniciadores de esa caritativa empresa; mas, cuál seria su sorpresa cuando supo que los mismos fueguinos que habian robado á la *Beagle* dos de sus mejores botes, que habian despojado y amenazado de muerte al pobre Mattheu, desnudado y masacrado tantos inermes tripulantes de navios naufragados, que los mismos fueguinos, repito, pocos años despues atravesaban mas de cien millas para pedir en Usciuuaia auxilio para nueve pobres náufragos, y en otra ocasion acompañaron por montes y bosques una tripulacion entera de Policarpo á la Bahía de Buen Suceso, auxiliándola hasta que un navío pasó á recogerla.

Yo nunca hubiera creido que todos los misioneros del mundo fueran capaces de hacer de los fueguinos, gentes honestas, escribia, á esa noticia el ilustre filósofo al Presidente de la Mision Sud-americana: «ahora me recreo y quiera usted considerarme como uno de los mas calurosos admiradores de esos resultados y como uno de los obladores de vuestra sociedad».

Triste fin tuvieron los primeros ensayos para llevar la civilizacion á los habitantes de la Tierra del Fuego, pero el martirio del comandante Allen Gardiner, del capitan Fell, del señor Phillips, en vez de apagar el ardor de la jóven mision, retempló el ánimo, y en 1869 los habitantes de On-asciaga, mas atónitos que irritados, vie-

ron desembarcar un hombre *solo* y establecerse entre ellos. Este hombre era el arzobispo Stirling de Falkland: vivió inerme alojándose continuamente en diferentes familias, respetado y amado, y cuando el navío que lo trajo, vino á buscarlo, numerosas canoas lo acompañaron por largo trecho, exigiendo la promesa de su pronta vuelta.

El hielo estaba roto y antes de que los efectos benéficos de la visita del Dr. Stirling hubieran sido olvidados, una bien organizada Mision se estableció en Usciuuaia, y desde hace doce años está bajo la inteligente y hábil direccion del Rev. señor Bridges, funcionando con los resultados que se ha visto en las líneas precedentes.

La Mision ocupa una de las mas bellas posiciones del On-asciaga.

Una alta y nevada cadena de montañas, entre las cuales sobresale el Monte Olivia ó Robinson, la defiende de los vientos del Norte y Nord-Oeste y la larga península que divide las dos bahías de « Usciuuaya» y «Uscinnaiski» ofrece un discreto pastoreo para algunos centenares de vacas.

De esas vacas doscientas pertenecen á los europeos y las demás á diez ó doce delas mejores familias fueguinas que las recibieron de la Mision, la cual nada deja que hacer por ayudar á los mas laboriosos. Estos despues que su conducta ha sido puesta algun tiempo á prueba reciben dos vacas y un ternero, un pedazo de terreno, semillas de raíces, acelgas, coles, papas, y los mas meritorios casa y enceres.

Queriendo, con esos elementos si bien modestos, habria para crearse un porvenir, pero desgraciadamente, entre los mayores obstáculos que los buenos misioneros tocan, está en primer lugar la inconstancia de sus pupilos.

El señor Bridges me contó que no es estraño el caso de ver una familia despues de uno ó dos años de trabajo, abandonar casa, hortaliza, animales, y volver á su vida primitiva nómade y de privaciones. Gran parte de esas deserciones son debidas á la localidad misma en que se encuentra la Mision, localidad excelente para los europeos que allí viven, pero muy desventajosa para los indígenas,

TIERRA DEL FUEGO

FJORD NEGRO. VENTISQUERO

Grabado E. Holub, Buenos Aires, Junio de 88

los que prefieren aguas tranquilas para sus canoas, para dedicarse á la pesca en todo tiempo y abundancia de agua y leña de lo cual carecen tanto Usciuuaia como Uscinnaiski.

Todos esos inconvenientes son bien conocidos por el señor Bridges el cual desea trasportar la residencia de la Mision al levante de la Isla Gable (véase la carta) á donde á un clima mejor vá unido un terreno mas vasto para pastoreo y abundante en leña y agua, además de la ventaja de una frecuente comunicacion con los Ona (los habitantes de la parte Oriental de la mas grande de las islas fueguinas) los cuales fueron por causas agenas á la Mision hasta entonces descuidados, viviendo en el estado mas primitivo. Pero mil obstáculos se oponen al deseo del señor Bridges: y entre tanto la isla Gable ha sido ocupada por dos ó tres familias indígenas con unas decenas de animales.

Favorecidos por un bellísimo tiempo los 7 ú 8 dias pasados en Usciuuaia han sido aprovechados en los estudios de la bahía y tierras adyacentes y en escursiones geológicas y botánicas.

La bahía se encontró ser el mejor fondeadero del Onasiaga: fondo bueno y moderado, las costas del Norte y Oeste son abundantemente provistas de leña y agua; dos ricos riachuelos desembocan en ella: uno de ellos es alimentado por una magnífica cascada cuyo rumor se oye distintamente á varias millas de distancia; otros riachuelos y pequeñas cascadas descienden á la bahía, y algunos de ellos podrian dar lugar á varias especulaciones, como ser aserraderos é injenios, etc.

El 21 de Mayo volvimos á Iandagalli. Era mi objeto señalar la estremidad del meridiano que constituye el límite entre las Repúblicas Argentina y Chilena. Una corta triangulacion me condujo á reconocer (con diferencia de pocos centenares de metros) la punta mas oriental de la bahía como tal estremidad. A este punto lo designé con el nombre de Cabo Argentino, mientras al cabo opuesto lo llamé Cabo Chile. La bahía corriendo hácia el N. O. resultó ser completamente chilena y constituye un no menos seguro anclaje de lo que son sus vecinos Lapataia y Usciuuaia. Desgra-

ciadamente los Iandagases en número de cerca de cuarenta, no gozan de buena fama y son considerados entre los mas turbulentos del Canal de Beagle. Mi esperiencia me conduce á conclusiones contrarias, porque los Iandagaces fueron conmigo bien distintamente primorosos, guiándome en dos ó tres escursiones, cediéndome sin resistencia alguna sus muertos y tratando de venderme aun sus vivos en las personas de dos ó tres recien nacidos. La fácil conquista de Iandagaces se la debia sin embargo á la influencia de Ococco, un usciuuanes de no comun ingenio y al mismo tiempo un orador, de valía. Conservaré siempre un buen recuerdo de este bravo hombre, el que en diversas ocasiones fué de grande utilidad para la espedicion, sea granjeándonos la buena voluntad de los otros nativos, sea con el suministro de datos respecto á sus compatriotas. Mi peticion de esqueletos humanos suscitó al principio alguna resistencia entre los fueguinos, pero Ococco, penetrado del objeto de mi solicitud, tanto hizo y tanto dijo, que, no me atrevo á decirlo! ..... algunos me vendieron hasta los huesos de sus padres. Para los que sientan horror por la conducta de los fueguinos, repito aquí lo que Azeglio decia para escusar la venta de dos de su estirpe: «Si los circasianos venden á sus hijos vivos y bellos, no podemos los fueguinos vender nuestros antepasados momificados ó en esqueleto?

Pobres muertos! Por ellos nuestro buque dejó sus restos en la Tierra del Fuego y á la «Allen Gardiner» poco le faltó para seguir la suerte de la infortunada «San José». Mientras que esta bailaba esa infernal danza en la bahía de Slogett fué que se creyó ver los muertos en consejo en la estiva de la nave. Qué conjuraban en nuestro daño, no nos fué dado saberlo, pero se sintieron bien pronto los efectos de la diabólica reunion: un golpe de mar desembarazó la cubierta de la poca agua que aun quedaba, el escoben de babor fué destruido y la cadena empezó á cortar lentamente el buque, obligándonos á embicarlo en la playa.

Y todo esto en el mes de Mayo del año de gracia mil ochocientos ochenta y dos.

Y aun se admiran de la supersticion de los marinos de Colon!

CAMPAMENTO DESPUES DEL NAUFRAGIO.

La historia de los esqueletos fueguinos no se terminaba aun con el naufrajio en Hammaioia (Bahía de Slogett) y á mas de un subterfugio tuve que recurrir para salvar esta preciosa coleccion.

Todo conduce á suponer que Iandagaia y el Canal del Almirantazgo estuviesen en otro tiempo en comunicacion por medio de un tortuoso canal de poca inclinacion sobre On-asciaga. Por lo que pude juzgar de lo alto de una pequeña elevacion, el fondo de la bahía parece constituido por una serie de pantanos y limitadas llanuras de entre los cuales surje entre pequeñas colinas el antiguo cauce del canal. La tradicion recuerda que Iandagaia, constituia un fácil medio de comunicacion entre los fueguinos del canal de Beagle y los del Almirantazgo, pero cuando cesó dicha comunicacion se ignora completamente. Pero como cuidadosos estudios han sido hechos por el profesor Lovisato sobre la geología de la Tierra del Fuego, me remito á su excelente relacion y paso por mi parte á tocar otro punto.

El dia 23, despues de una breve permanencia en la isla Navarino (Ualla) volvimos á Usciuuaia, que dejamos al dia siguiente con el señor Bridges y el fueguino Ascapan, por Hammacoia. Ascapan que habia pasado gran parte de su vida en la parte oriental de la Tierra del Fuego, me aseguró que entre Hammacoia y Ciponaia (Puerto de los Españoles), se encontraban sedimentos de *una piedra parecida á la que se quema;* (habia estado en las Malvinas y habia visto carbon); por lo que, despues de las debidas averiguaciones sobre el estado de la Bahía Hammacoia, y de haber obtenido las mas ámplias seguridades sujeridas, sin embargo algo lijeramente, sobre la bondad del fondeadero, no pude dejar inesplorada una parte tan importante del territorio argentino. Desgraciadamente no solo no salimos bien en nuestro propósito, sino que la escursion misma nos fué fatal.

A las 2 p. m. del mismo dia que salimos de Usciuuaia anclamos en Seiamacusk, pequeño seno á medio camino entre la Mision y Ualla-lanuch (Isla Guble) y al dia siguiente en Uallanica; la mas bella entre las regiones del On-Asciaga. Aquí las montañas se re-

tiran casi hasta perderse de vista en el interior, dejando entre ellas y el canal un largo y ondulado valle cubierto de bosques. Así siguen hasta que en Moat Bay la cadena se acerca nuevamente al mar donde forma el áspero promontorio de San Pio. Mas allá de este, la cadena se retrae dos ó tres veces para formar los vallados de Hammacoia y Cippo-aia. En el invierno, por estos vallados descienden al mar numerosos rebaños de guanacos y con ellos los Ona, los cuales viven casi esclusivamente á espensas de esos pacíficos animales. Para cazarlos, dos ó tres indijenas armados de arcos y de flechas, se establecen á lo largo de una línea dada, escondidos entre los céspedes y las rocas. A los perros esprofesamente amaestrados se les deja el cuidado de empujar á las bestias á pasar cerca de los cazadores. De los animales cazados se hacen tantas partes cuantos cazadores haya; perteneciendo la cabeza y la piel á la flecha que exterminó al animal.

Uallanica se puede considerar como el límite occidental de los Ona, los que, sea por temor de los Iaganes, (los fueguinos entre los cuales la Mision está establecida), sea porque detenidos por el grupo de montañas que cierra á Usciuuaia se juntan en su emigracion en frente, en la Isla de Gable y vuelven á tomar la via del Este. El 27 á las 2 p. m., en las cercanías de la Isla Sinpe, comunicamos con el « Allen Gardiner », el buque de la Mision y entramos en Banner Cove, único fondeadero de la Isla Picton, pero sin duda, uno de los mas seguros y pintorescos entre los de la Tierra del Fuego. Una inscripcion sobre una roca, situada sobre la boca del puerto recuerda el triste fin del comandante Allen Gardiner, el primer misionero de la Tierra del Fuego.

Cautivado por la belleza de la localidad y su favorable situacion como puerto de salvamento al estremo del Cabo de Hornos, Allen Gardiner, decidió hacer allí el asiento de la mision que habia ideado establecer entre los fueguinos, pero pocos dias despues de su llegada, el pequeño número de indijenas residentes en la isla se aumentó de tal manera y se hizo tan amenazador que Allen Gardiner y sus compañeros tuvieron que abandonar Barner-Cove y refujiarse con las

dos chalupas. «Pionner» «Speedivell» en Cippo-aia. Con la inscripcion puesta sobre la entrada del seno indicó á las naves que pudieran ser mandadas en su socorro el lugar de su refujio. Desgraciadamente al llegar á Cippo-aia una de las naves zozobró y la pequeña compañía se dividió en dos.

Algunos meses despues la «John Davinson» y despues el «Dido» anclaron en Cippo-aia en busca de los pobres misioneros, pero no encontraron sinó ocho cadáveres. Los diarios y cartas fueron afortunadamente recobrados, pero ellos no sirvieron sinó para apreciar los sufrimientos padecidos por esos mártires de Cristo.

El 28 á las 2 p. m. entramos en la fatal Bahía de Hammacoia; el tiempo era espléndido; viento de O. N. O. y aunque el mar entraba en la bahía hinchado por el S. E. lo creíamos el efecto de una semi-borrasca que habia soplado en el dia anterior del mismo cuadrante. Se ancló á unos tres cuartos de milla de tierra, pero por mas que buscásemos un lugar de desembarco, encontramos la costa contrariamente á las seguridades dadas, de tal manera batida por las rompientes que hubiera sido arriesgado aventurarse en un bote.

Un poco indignado por esto y viendo que el mar crecia, antes que bajara de nuevo, dí órden de ponernos á la vela, pero antes de que el ancla fuese elevada, el viento se declaró en una calma chicha. Durante la noche el mar creció desmesuradamente, pero siendo el viento muy fresco del S. O. debíamos permanecer anclados, sumerjiendo el ancla de esperanza.

En los dias 29 y 30 se acechó toda ocasion para dejar la bahía; pero nuestras tentativas fueron vanas. Aunque el tiempo era malo, ninguno de nosotros alentaba serios temores, el buque se sostenia admirablemente contra todas la contrariedades del viento y del mar; pero el 31 amaneció para nosotros demasiado oscuro.

La marea mencionada habia adquirido tanta fuerza que logró atravesar el buque, convirtiéndose este en un juguete del mar. Dos ó tres oleadas se sucedieron barriéndolo de parte á parte y ofreciendo tal trabajo á la cadena, que el escoben de babor fué en breve arrancado. Un principio de dislocamiento en la proa comenzó

inmediatamente despues. Ante este triste anuncio, un consejo sumario se tuvo á bordo: permanecer sobre el ancla nos hubiera conducido á una segura pérdida de cosas y personas: valia mas tentar la suerte echando la nave á tierra con el objeto supremo de salvar las vidas.

La vista de tierra que estaba á sotavento era sin embargo desalentadora: por lo que de lo alto de la arboladura se podia juzgar: (el juicio resultó despues erróneo) que de Punta Herse á Punta María no habia sino una línea de escollos y bajos fondos: cuán distante de la costa el primer choque de la nave, se habia hecho! A las 3 p. m. se decidió hacer la difícil prueba: era la hora de la marea alta. Una pequeña balsa fué en un instante preparada y algunos barriles de galleta y carne salada fueron colocados en cubierta para que utilizaran los sobrevivientes, si por acaso el buque no hubiera podido alcanzar la costa. La conducta de la tripulacion, fué en esta difícil emerjencia digna del mayor elojio: todas las órdenes fueron cumplidas con la mas eficaz rapidez y cuando fué dado el grito de mando *larga la cadena! iza la trinquetilla!* la maniobra fué ejecutada como si se tratase de llegar á la bahía en una cruzada de placer, en lugar de ir á un naufrajio forzado. El marinero Howard se dejó valerosamente atar al timon; dos cuchillos desnudos fueron colocados cerca de él, con los que pudiese cortar las ligaduras, así que su trabajo llegase á ser inútil. No podré jamás olvidar al bravo Jemmy (Howard) adherido al timon, con los ojos en el que mandaba la maniobra, repitiendo palabra por palabra las órdenes que se le daban: *Steady Jemmy! Steady sir All right Jemmy! All Right sir.*

Del fondeadero á la costa hubiéramos llegado en otra ocasion como una luz, pero en esta nos parecia una eternidad. Fueron momentos de ajitada espectativa los que pasamos entre la largada del ancla y el choque de la nave contra la tierra: á cada instante esperábamos ver el buque detenido por algun banco; pero con la mayor sorpresa y gozo se pasó el primer escollo, luego el segundo, volando sobre las olas, sin choque alguno, sin ninguna sacudida. La angustia creció sin embargo cuando acercándonos á tierra se

TIERRA DEL FUEGO

Estelio T. Malitsky B.Aires Tucuman 82

vió el mar chocar directamente contra las altas rocas hácia las cuales íbamos: toda esperanza de salvacion desapareció por un instante, mas la suerte habia dispuesto de nosotros de modo bien distinto. Exáctamante en direccion al camino del buque, la barranca plegábase de una manera insignificante, dejando entre ella y el mar algunos metros de arena, en donde la nave fué á enterrar su proa quedando el bauprés á pocos centímetros del precipicio. En un instante la «San José» fué tumbada sobre su flanco izquierdo, el bote de la derecha hecho pedazos y todo objeto móvil desalojado de la cubierta; pero antes que otra ola sobreviniese, nosotros nos habiamos reunido en una de las hendiduras de la barranca, con el mar á nuestros piés y una muralla de doscientos metros de altura sobre nuestras cabezas. La hendidura era de arenisca y amenazaba á cada momento caer en avalancha; afortunadamente, recien al dia siguiente se derrumbó al mar.

Descendido que hubo la marea, hasta cierto punto, se pensó en el salvataje de los útiles mas indispensables. Era este todavía un árduo trabajo, pues el barco no bien encallado aun, era batido terriblemente por las olas y los mástiles recibian tales golpes que esperábamos verlos caer por momentos.

El asistente Reverdito (*), que durante el naufragio apesar de que mas de una vez lo incité á pensar en sí mismo, lo encontraba continuamente á mi lado, fué el primero en volver al buque. Poco faltó para ser sofocado en la bodega, pero ayudado por otro italiano, Antonio Corrado de Savona, logró traer en confusion y por su mano el salvataje de la cubierta y algunos víveres. Durante el salvataje algunos tripulantes guiados por *Painin*, un fueguino que habiamos tomado abordo en Ullanica, visitaron las cercanías del lugar del naufrajio, y caída la noche nos encaminamos todos por una estrecha playa (en alta marea cubierta constantemente por el mar) hácia la localidad elejida para campamento.

Descalzos, calados hasta la médula de los huesos, cargados con

(*) Reverdito, Miguel, de Acqui, antes perteneciente á la R. Marina Italiana, embarcado en Buenos Aires como asistente de la Espedicion.

grandes pesos, azotados por golpes de viento y nieve la milla que recorrimos nos pareció una eternidad. Llegado al campamento, se desalojó la nieve, se hizo un poco de fuego y con una pequeña vela se alzó una especie de reparo contra el frio viento del Sud. Durante la noche nevó en abundancia, pero aun que casi sepultados en ella, dormimos profundamente hasta el dia siguiente, tanto conforta el ponerse completamente en manos de Aquel que rije nuestros destinos y la satisfaccion de haber cumplido con nuestro deber.

A la mañana, el primer pensamiento fué para el buque, que afortunadamente estaba todavía en el lugar del naufragio, aunque mas enterrado en la arena y en el kelp, que la furia de las olas habia acumulado al rededor de aquel. Durante ese dia y los dos ó tres siguientes, fué un vá y ven continuo del barco. Armas, carpas, velas, víveres y todo género de útiles, fueron trasportados al campamento con innumerables esfuerzos. Este habia sido juiciosamente elejido, entre algunas lagunas y cerca de la barranca, dominando toda la bahía, de modo que toda nave que pasara cerca de ésta, fuese fácilmente vista y al mismo tiempo pudiese observar nuestras señales.

En la noche del primero de Junio, el tiempo tomó una actitud amenazadora, por lo que nos congratulamos recíprocamente de encontrarnos bajo una discreta tienda y al rededor de un buen fuego, si bien en medio de un desierto de nieve. Fueron estos los últimos esfuerzos de la borrasca y el dia siguiente apesar del frio (10°) amaneció espléndido. No fué sin embargo, sinó el dia 5 que el único bote que permanecia aun en buen estado, se pudo lanzar al mar con el objeto de hacer llegar á Usciuwaya la noticia de nuestro naufragio y pedir socorro al «Allen Gardiner». El trabajo de lanzamiento del bote no fué pequeño: dos veces fué echado á la costa con toda su tripulacion y recien á la tercera tentativa salió bien, aunque el bote se llenó casi completamente de agua y de kelp. Tal era la estrema angustia con que observamos luchar á la frágil embarcacion contra la rompiente, que un grito de gozo salió de nuestros pechos cuando vimos montar el último obstáculo y salir al mar. Los seis

voluntarios que bogaban en el bote nos enviaron un último saludo y desaparecieron bogando valerosamente detras de la Punta Jerse.

Tres dias despues, exhaustos, entumecidos, con las manos llagadas por el uso del remo, alcanzaron á Usciuuaia. Recibida la infausta noticia en la «Allen Gardiner», se puso á la vela sin demora.....

Como no conocíamos las disposiciones de los indíjenas respecto de nosotros (y estos son pintados con muy oscuros colores) nos consideramos en un país enemigo y organizamos algo en nuestra defensa. Las armas fueron preparadas y distribuidas, el campamento fué rodeado de una especie de estacada y una guardia á turno fué establecida de las ocho de la noche á las seis de la mañana. Se prohibió severamente abandonar el campamento durante la noche: el pobre Painin (un fueguino que teniamos entre nosotros) por haber roto la consigna, poco faltó para que no fuese esta la última de sus desobediencias.

Hasta el 6 (Junio) ninguna señal de indíjenas, pero en la noche de este dia el ladrido de algunos perros redobló la atencion de los centinelas. Al dia siguiente, apesar de las minuciosas esploraciones no se encontraron rastros de hombres ni de perros, y á la tarde mientras nos encontramos reunidos al rededor del fuego, el asistente Reverdito, observó dos sombras que cautamente se acercaban á la carpa: dado el aviso, salimos en masa, pero las sombras habian desaparecido! Al volver al fuego, tres ó cuatro perros pasaron precipitadamente entre nosotros probando que el grito de Reverdito no habia sido una falsa alarma y, á la verdad, el dia siguiente nos encontramos impresiones *patagónicas* é inmediatamente despues al oriente de la bahía se descubrieron dos ó tres columnas de humo, indicio seguro de indíjenas.

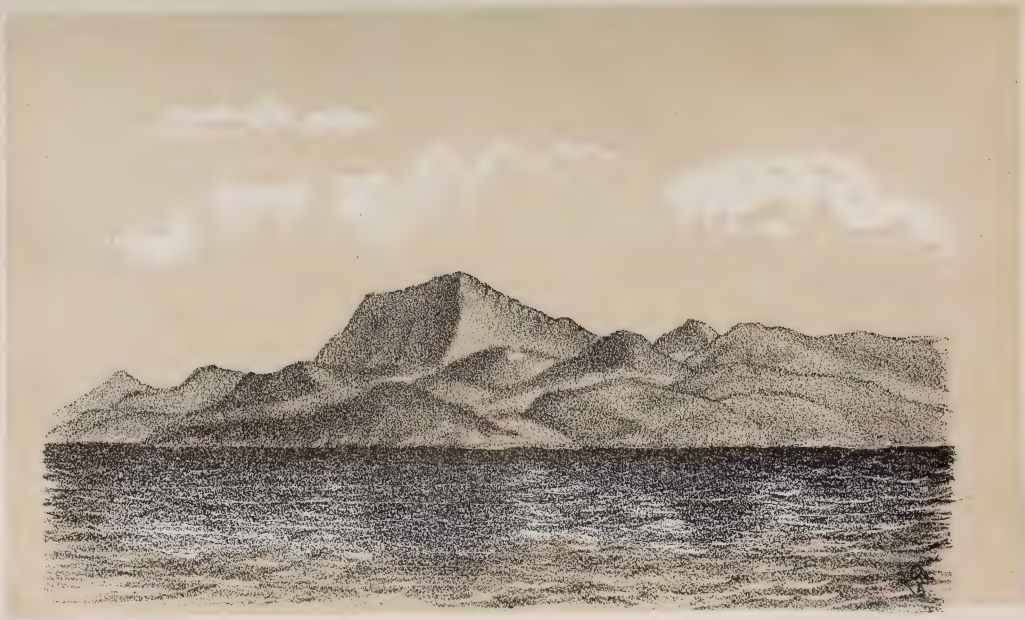
La inesperada visita trajo un poco de confusion á nuestro campamento: los dos llegados eran simplemente curiosos á la vanguardia de una numerosa tribu, que habia resuelto atacarnos por la noche. Frente al incierto peligro, debo confesarlo, muchos perdieron su habitual sangre fria, y fueron necesarios todos mis razonamientos, para probarles que debia serles bien despreciable la vida á los fueguinos

si se resolvieran á atacar á doce hombres resueltos y armados con las mejores armas que el arte habia producido. Durante el dia 8 los indijenas no se movieron, pero el 9, cuál no seria la (admiracion usando un atenuante) del profesor Spegazzini, y el asistente Reverdito, que imprudentemente se habian acercado al bosque vecino á herborizar, cuando alzando los ojos de sobre alguna planta que habia llamado su atencion, se vieron delante de tres monstruosos individuos con los arcos de flecha en mano! Su primer pensamiento fué echar mano á los fusiles, pero al montarlos se sintieron apostrofar de todos lados: miraron detrás y en todas direcciones vieron los movibles rostros y arcos y flechas apuntadas contra ellos.

«Habria dado mi vida por cuatro céntimos, me dijo el profesor Spegazzini, que esperaba por instantes sentir una flecha en el espinazo, pero viendo los indijenas que nosotros no haciamos fuego, se acercaron gritando y haciéndose señas de no tirar, de *no bum*. Con gran trabajo los induje á acompañarme al campamento pero fué necesario ponerse á la cabeza con el ánimo que tu puedes imaginar».

Al salir del bosque la larga fila de indios fué observada del campamento: se llamó á golpes de martillo para que acudieran los ausentes y se aprontaron las armas. De lo alto de la casilla que servia de cocina, observaba los movimientos de la supuesta columna enemiga, que avanzaba gritando y jesticulando. El alto y peludo turbante, los ámplios mantos de guanaco y los arcos con que estaban armados daban á la columna un aspecto amenazador que me trajo primero un cierto sentimiento desalentador, pero cuando apercibí entre ellos á Spegazzini y Reverdito, todo mi temor desapareció. A medio camino dos indijenas se separaron del grueso de la tribu, para venir á reconocer cuáles eran nuestras intenciones: encontrándolas amigables, hicieron seña á los que esperaban, que poco despues entraban en el recinto del campamento.

Painin, hizo de intérprete y les contó cómo y porqué nos encontrábamos en tierra. Todos escucharon silenciosamente la larga peroracion de Painin, pero parecia que poco se condolian de nuestra desgracia y de nuestra situacion.



ESTRECHO DE MAGALLANES — MONTE TARN

TOMADO DE PUNTA SANTA ANA

Les fueron distribuidos pan y galleta y llegada la noche fueron licenciados, no sin antes intimarles de no acercarse durante la noche al campamento. Algunos de nosotros los acompañamos al lugar de sus alojamientos, trayendo buenas impresiones sobre nuestros nuevos amigos.

Al dia siguiente, los indígenas trasportaron su campamento á este lado del rio y hombres y mujeres visitaron nuestra tienda. Fuimos muy generosos con ellos, cuanta galleta y carne poseíamos fueron distribuidas, pues que un bote llegado por la mañana, nos habia traido la consoladora noticia que la «Allen Gardiner» estaba en camino en procura de nosotros. Y así fué; el 11 al despuntar el dia, la «Allen Gardiner» entró en la bahía. En pocas horas todo fué embarcado y salimos de la fatal ensenadura!

Tres dias despues desembarcábamos en Usciuuaya, allí me encontré de nuevo con el señor Bridges quien galantemente me concedió el uso de los buques de la Mision y habiendo obtenido promesa del Capitan Willis de ser conducido á algunas localidades de la Tierra del Fuego aun inesploradas, decidí detenerme en Usciuuaya y al profesor Lovisato le confié la direccion de ulteriores trabajos en Patagonia.

El 17 á las 2 p. m., la «Allen Gardiner» dejó Usciuuaya dirigiéndose á Punta Arenas. Con vivo sentimiento vi partir á los bravos profesores Lovisato y Spegazzini y á los bravos marineros que habian compartido mis trabajos: todos hubieran deseado permanecer con migo pero la carencia de medios no me permitió sino dejar al asistente Reverdito . . . . . De cuanta utilidad ha sido éste para la espedicion, se verá en la siguiente carta.

GIACOMO BOVE.

INFORME VIII

RELACION BOTÁNICA

No habiendo podido aun practicar estudios profundos sobre las colecciones reunidas por mí durante el viaje en que tuve el honor de acompañarle en calidad de botánico, primero por el crecido número de ejemplares recogidos, y en seguida por mis escasos conocimientos acerca de las especies vegetales de la zona recorrida, y que puede considerarse como una de las ménos exploradas, seré breve en esta reseña, no haciendo referencia sinó á aquello de que esté completamente seguro, y dividiendo la materia en capítulos, segun los lugares que he visitado, tanto á la ida como al regreso, sin detenerme en el período de la navegacion, en el cual habrá podido Vd. observar que no se ha encontrado cosa alguna perteneciente á mi ramo.

Region Platense.

Montevideo— El 23 de Diciembre próximo pasado desembarqué en este primer punto de escala, y aproveché el hermosísimo dia para hacer una excursion á lacumbre del Cerro, recorriendo tambien una parte de sus alrededores. Noté una aridez bastante acentuada, á causa de una prolongada seca, y mi botin se redujo á bien poca cosa.

En la base de dicha localidad, obtuve, en la resaca del agua del puerto, algunas algas de los géneros Ulva y Polysiphonia; á lo largo de la subida noté la Centaurea calycitrapa y la Centaurea melitensis, que, observada en todos sus estados de evolucion, me permitió poder identificar un ejemplar, asaz imperfecto, recibido de la Magdalena, bajo el nombre de Cardo Oriental. Las otras plantas principales, observadas por mí, fueron: Croton pannosum, Oxalis, Portulaca, Cereus, Mammillaria, Opuntia, Sporobolus, Selaginella. No olvidaré tampoco un bellísimo Stenandrium, quizá el S. trinerve. Al regreso tuve tiempo de observar varias matas bellísimas de Cephalantus sarandi. No faltó tampoco una buena coleccion liquenológica.

Region Patagónica

—

COSTA DEL ATLANTICO.

La flora patagónica, especialmente en la parte mas austral, es tan poco conocida como característica por sus extrañas formas; á la verdad, creo que sobre esta region fitológica no existe mas publicacion que la del profesor Hieronymus, el Sertum Patagonicum, á no ser que, durante mi larga ausencia de Buenos Aires, hayan sido publicadas las grandiosas é importantes colecciones hechas por el Dr. Cunningham en sus tres años de viajes contínuos en aquella region.

Esto sentado, cualquiera puede reconocer la importancia de una buena coleccion botánica, tanto por su valor científico, como por su valor económico, y yo, por mi parte, estoy satisfecho de las colecciones reunidas, lamentando únicamente el haber visitado zonas pequeñas y asaz circunscritas, todas bastante cercanas á la costa. Por esta razon, no deben considerarse como generales mis conjeturas, y sí únicamente referentes á las localidades de que haré mencion.

Santa Cruz.—En el tiempo que permanecí en esta localidad no pude utilizar los dias mas que á la ida, esto es, del 16 al 30 de Ene-

TIERRA DEL FUEGO

BAHIA JANDAGAIA - CEMENTERIO FUEGUINO

Fotolito E. Halitzky, Bs. Aires. Tacuarí 82

ro próximo pasado, porque al regreso, es decir, del 25 de Julio al 7 de Agosto, la estacion de invierno habia despojado aquella tierra de todo elemento vegetal.

La excursion efectuada por mí en la primera parada tuvo por base la orilla derecha del rio, á lo largo de una distancia de veinte kilómetros, por dos ó tres kilómetros de ancho, aproximadamente.

Visité tambien la Isla de Pavon, propiedad del comandante Piedrabuena, la Isla de los Leones, y toqué además, en un punto de la orilla derecha de dicho rio, conocido como el Cerro de los Caracoles. Falta allí absolutamente la vegetacion arbórea, tanto artificial como natural. La de arbustos es bastante escasa y raquítica. En efecto, el mayor número de tipos de esta clase se encuentra á lo largo de la playa del rio ó de los cañadones estrechos en que desaguan las altiplanicies inmediatas. Los principales arbustos son: el Berberis heterophylla, la Verbena carròo, la Verbena Lorentzii, la Duwaua dependens, el Lepidophyllum cupressiforme, el Lycium patagonicum, el Anarthrophyllum rigidum y la Adesmia trijuga.

En la altiplanicie ó meseta, esta vegetacion de arbustos es bastante escasa, hallándose diseminados aquí y allí los matorrales, á larga distancia entre sí, aumentando éstos á medida que uno se acerca á la cuenca fluvial, y constituyendo esta vegetacion, casi exclusivamente la Verbena carròo, el Berberis heterophylla, y mas escasamente la Duwaua. En cuanto á los pastos son en su mayoría perennes, encontrándose solamente los anuales en la costa del rio, con especialidad en los parajes inundados con frecuencia, y en todas aquellas partes por donde, superficial ó subterráneamente, corre algun hilo de agua, como sucede por lo regular en los precitados cañadones.

Es un hecho importante y seguro que, donde quiera que se descubre un espacio cubierto de vegetacion anual, la que fácilmente se conoce por el verde brillante que se destaca sobre el resto de la vegetacion descolorida, existe siempre una veta de agua, al ménos, á poca profundidad. El viajero sediento, por aquellos páramos, podrá ciertamente satisfacer su sed, cavando un poco, puesto que encontrará

una vertiente que, aunque á menudo mas ó ménos salobre, lo refrescará.

La vegetacion herbácea perenne es especialmente la que, con sus tipos mas singulares y característicos, distingue á la flora patagónica de cualquier otra. Se nota especialmente la transformacion de las hojas en espinas ó bracteas, y la contraccion de los troncos formando masas compactas. Son tipos principales: el Strongyloma struthium, la Chuquiraga erinacea, la Azorella diapensoides, el Colobanthus policnemoides y numerosas otras Chuquiragas, Adesmias, Triptilios, etc.

La vegetacion herbácea anual tiene sus representantes entre las gramíneas, aunque no escasean ejemplares de otras muchas familias

Los principales tipos son: la Stipa Ibarrii, la Stipa plumosa, Poa, Phleum, Alopecurus, Gunnera magellanica, Calceolaria Bergii, Samolus spathulatus, Acaena laevigata, Ranunculus patagonicus, Anemone sphaenophylla, Erodium cicutarium, Adesmia lotoides, y Lomaria magellanica.

Tenemos que notar, aquí además, otra pequeña formacion fitológica; es decir, la circunscrita á los lugares salados ó salobres, ora sean inmediatos á lagunas, ora al mar, y cuyos arbustos son el Obione sagittata y otra nueva especie de Obione, y como yerbas las Salicornias, los Atriplices y las Suedas, etc.

Rio Gallegos.—El tipo de la flora de esta localidad, todavía mas austral que Santa Cruz, no tiene gran diferencia con el de ésta; sin embargo, no puedo emitir al respecto un juicio seguro, por haberlo visitado en tiempo de invierno y nevadas, en los dias 19 á 23 de Julio de este año; no obstante, noté varias plantas diferentes que, en parte, sinó en todo, han reemplazado á los homólogos de Santa Cruz. En efecto, entre los arbustos, observamos que el Berberis heterophylla falta casi completamente; la Duwaua dependens y la Verbena Lorentzii, son mas raros que la Verbena carròo, el Lycium patagonicum; abundando por el contrario el Lepidophyllum cupressiforme.

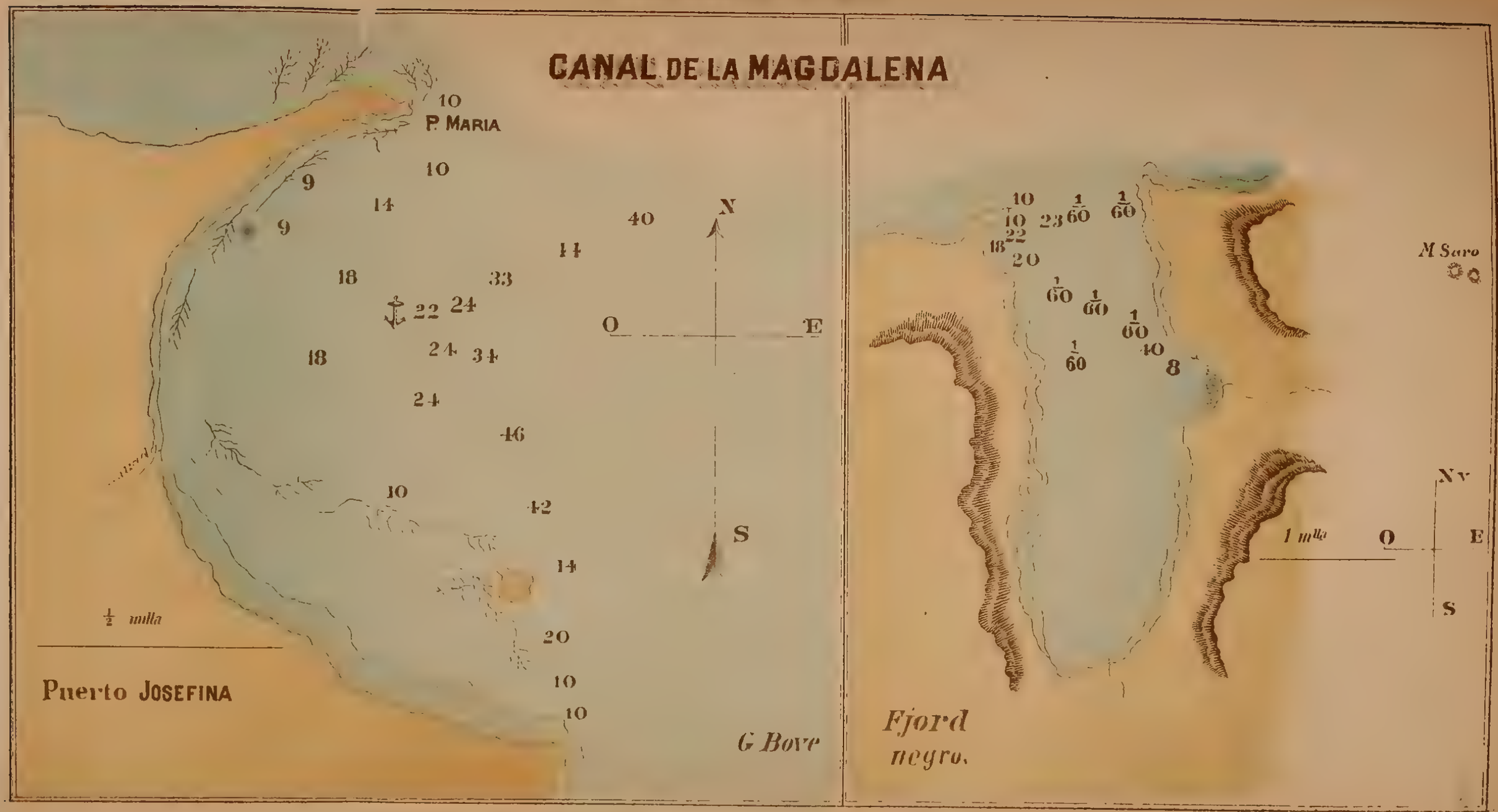
En la naturaleza herbácea se nota la falta del Mulinum leoninum,

ALENA

10
10
22
18
20
23
1/60
1/60
1/60
1/60
1/60
1/60
40
8
M Saro
Nv
1 mlla
O
E
S
Fjord
negro.

TIERRA DEL FUEGO

CANAL DE LA MAGDALENA



En la naturaleza herbacea se nota la falta del

de algunas Chuquiragas, siendo rara la Chuquiraga erinácea y la Azorella diapensoides; aumenta la Adesmia boronoides y aparece el Bolax glebaria y el Homoianthus echinulatus.

La naturaleza herbácea anual cobra un poco mas de desarrollo sobre la vegetacion permanente. Aparece en un gran número de tipos del llamado pasto fuerte Stipa Ibarrii, Stipa plumosa, etc.) al paso que escasea el pasto tierno.

En general son las mismas plantas de Santa Cruz, notándose solamente la Calceolaria Bergii sustituida por la C. plantaginea y la C. nana, y la aparicion de abundantes Achyrophorus.

ESTRECHO DE MAGALLANES

(COSTA DEL ATLANTICO).

Cabo Posesion.—Este punto tambien lo visité, desgraciadamente, en mala estacion: el 15 de Julio. Las observaciones generales son: sustitucion completa de algunas plantas: del Berberis heterophylla por el Berberis dulcis, de la Duwaua por el Chiliotrichum, del Lycium por un Baccharis, de la Azorella diapensoides por el Bolax glebaria, de los Mulinum y Chuquiraga etc., por el Homoianthus. Se advierte un marcado empobrecimiento en la flora.

La vegetacion herbácea anual ha absorbido casi por completo á la permanente, pero no con grandes ventajas, pues el pasto tierno falta allí casi enteramente, cosa de gran importancia para la industria pastoril, tanto mas cuanto que creo que estas condiciones pueden extenderse hasta el Cabo de las Vírgenes. No debe dejar de mencionarse una gran cantidad de Lepidophyllum.

Bahía de San Gregorio.—Visité este punto dos veces: del 16 al 19 de Abril y el 14 de Julio. Posee la misma vegetacion del Cabo Posesion, y, por consiguiente, difiere poco de la del Rio Gallegos; se hace sentir, sin embargo, la benéfica influencia de los sistemas orográficos vecinos y de los bosques cercanos, que procuran á aquella localidad si no abundantes, á lo menos suficientes y bienhechoras lluvias, condensando la humedad atmosférica.

En efecto, exceptuando los puntos gredosos y las dunas, la vegetacion herbácea anual, además de sustituir completamente á la permanente, tiene la ventaja de presentar casi todos los tipos de pasto tierno, lo que hace á aquellos verdaderamente útiles y fértiles, como lo serian los del resto de la Patagonia, si no faltase tanto el agua. Las próximas colinas, conocidas bajo el nombre de Gregory Rang, ofrecen los primeros ejemplares de la flora sub-antárctica. En efecto, como arbustos, florecen allí el Embotrium coccineum y se presenta el Maytenus magellanica. Algunas yerbas como la Primula farinosa, la Lilea subulata, la Calceolaria nana var. Cunninghamii confirman la indicacion de esta clase de vegetacion.

Cabo Porpesse é Isla Isabel.—Desembarqué algunas horas en estos puntos en los dias 10 y 11 de Julio. Se hallan en iguales ó tal vez mejores condiciones que la Bahía de San Gregorio; la sustitucion del pasto fuerte por el tierno es completa, y la presencia de algunos Fagus antarctica, enanos, y el crecido número de Chiliotrichum, Embotrium, Maytenus y Ribes magellanica advierte al explorador que se encuentra en los límites naturales de la region patagónica y sub-antárctica.

Antes de terminar esta rápida ojeada sobre la flora patagónica, indicaré brevemente su utilizacion.

Los arbustos pueden servir como buen combustible, pero la colonizacion no debe tenerlos en cuenta por cuanto son escasos. La vegetacion herbácea permanente no es de absoluta utilidad, á ménos que se introduzca como elemento pastoril al avestruz que hace de ella su principal alimento.

La naturaleza herbácea anual se divide, como he dicho, en pasto tierno y pasto fuerte. El primero no tendría un empleo económico de mucha consideracion, á ménos que se introdujese como animal doméstico el guanaco. No necesito emplear mas palabras sobre el uso del pasto tierno; observaré solamente que no es muy abundan-

TIERRA DEL FUEGO – UEMANASCIAGA.

CANAL DEL N.-OESTE Y VENTISQUERO DEL MONTE DARWIN

te y localizado. Para no descuidar en esta reseña el elemento halófilo, añadiré que las Obiones, Salicornias y Suedas podrian utilizarse reduciéndolas á cenizas, las cuales, por su riqueza en soda, hallarian fácil venta.

Añadiré, por fin, que el Berberis dulcis, y el B. heterophylla, con sus sanos, agradables y abundantisimos frutos, podrian dar lugar á cultivo, para hacerlos servir en el comercio, secos, en conserva ó en líquidos alcohólicos.

Concluiré con la region patagónica diciendo que el terreno de ella, en las condiciones naturales actuales, no es muy apto para el desarrollo de la industria pastoril; pero que, sustituido el elemento animal extranjero con el indígena ó modificadas aquellas condiciones con los capitales y el trabajo, sería fértil y rica fuente de productos.

La causa principal del actual estado natural, es la falta de agua, causa que podria, si no del todo, al ménos en parte—es decir, en muchísimas localidades—suprimirse mediante la irrigacion y con ella la formacion de bosques. Estas dos operaciones deberian principiar sobre las orillas de los rios y de los lagos, donde, utilizando las fuerzas del viento, con máquinas de poco costo, se podria elevar diariamente la cantidad necesaria de agua para realizar el principio del citado cambio de condiciones vegetales, que producirian con el tiempo un cambio climatérico, haciendo el clima mas estable y templándolo del calor y del frio excesivos.

Region Sub-Antárctica.

Esta zona que comprende á Chile y la Tierra del Fuego con todas las islas cincunvecinas, y la Isla de los Estados, naturalmente ha sido ya en gran parte bien estudiada por muchos viajeros, que en sus largas peregrinaciones visitaron á aquellos puntos, y tambien por muchos botánicos que permanecieron mas ó ménos tiempo en ella. No sería hoy de menor importancia un estudio especial y completo de la parte austral de esta zona, porque, si podemos decir de Chile que su flora ha sido estudiada casi completamente bajo todo punto de

vista, no podemos decir otro tanto de la Tierra del Fuego, por haber sido relativamente poco visitada y referirse los trabajos conocidos á épocas bastante remotas, á ménos que, como dije respecto á la Patagonia, se hayan publicado en este tiempo las colecciones hechas en varios puntos de ella por el célebre Cunningham.

Debe observarse que no presenta un tipo único y homogéneo, sino por el contrario, puede dividirse en dos zonas bien definidas y distintas; la primera, que llamaremos fueguina, corre al Oeste por cierto espacio paralelamente al grado 55 de latitud. Todas las tierras situadas, pues, al Oeste y al Sur de esta línea, como sucede tambien con la Isla de los Estados, están comprendidas en esta sub-zona, que llamaremos Fueguino-patagónica. Mas adelante indicaremos los caracteres de una y otra.

Por causas conocidas ya por todos, y aunque he podido hacer en la primera de estas zonas una coleccion botánica, coleccion que me serviría para poder emitir, mas adelante, opiniones mas seguras—no puedo decir otro tanto de la segunda que no visité sino en pocos y distantes puntos, en una estacion en la que el hielo y la nieve me impedian las observaciones y me ocultaban los ejemplares. Como la Isla de los Estados fué visitada por mí mas atentamente, por tiempo prolongado y en circunstancias favorables, me permitiré hablar de ella separadamente, si bien no puedo desligarla de la zona fueguina.

ZONA FUEGUINA.

Isla de los Estados.—Esta isla, último y extremo límite oriental de la parte austral del continente sud-americano, constituida por una enorme aglomeracion de montañas, principalmente esquistosas, á una distancia de la Tierra del Fuego, de apénas 13 millas, puede citarse como tipo de la vegetacion fueguina.

Antes de pasar á hacer una reseña fitológica, echemos una rápida ojeada á su sistema orográfico, que es el primer factor de sus condiciones climatéricas y naturales.

TIERRA DEL FUEGO

Lith. E. HALITZKY

Una cadena bastante sinuosa de altas montañas la recorre longitudinalmente de Este á Oeste; nace en una altiplanicie suavemente inclinada al mar en el cabo de San Juan, corre hasta puerto Cook y puerto Vancouver, donde se interrumpe bruscamente y se vincula apénas al resto mediante un istmo bajo y breve; surge de nuevo haciéndose áspera, hasta puerto Parry, donde lanzando su pico mas alto, el Buckland, va á morir lentamente en colinas mas y mas bajas sobre las bahías de Franklin, de Flinder y del Sud-Oeste.

La costa forma á menudo bruscas torsiones, estrechos retrocesos sobre sí misma y presenta numerosos contrafuertes y brazos que, entrelazándose y ahorcajándose, encierran las bahías y los puertos entre orillas á pico. Los numerosos valles pequeños encerrados en su mayor parte entre montes altos y escarpados, trasfórmanse en general en lagunas y pequeños lagos; y sólo se encuentra terreno relativamente plano y libre de masas de agua en la parte occidental de la isla, en Puerto Roca, y en la zona al Norte que corre entre Puerto Cook y Puerto San Juan, porque estas localidades tienen un lado abierto y pueden dar desahogo á las aguas que reciben de las numerosas vertientes que sobre ellas declinan.

Toda la parte montañosa de la isla está cubierta de bosques espesos hasta la altura de 300 y 400 metros; sobre ésta corre una breve zona de matorrales densísimos, follaje y suelo cubierto de cesped, hasta los 450 ó 500 metros, y poco despues aparece ya la roca desnuda ó cúbierta sólo de mezquinos líquenes, con una que otra yerba entre las grietas. Los abiertos y extensos valles mencionados, como tal vez el cuarto occidental de la isla—cosa que no puedo asegurar por no haber podido visitarlo—son praderas por su constitucion y naturaleza casi semejantes á las de la zona herbácea, mas allá del límite de la zona de matorrales de la montaña, y que en su mayor parte, á causa de las lluvias en extremo frecuentes se trasforman en vastas hornagueras y prados palustres que revelan gran fertilidad y exuberancia de vegetacion, allí donde la pendiente es suficiente para despedir el agua recibida.

La esencia de los bosques de tronco alto está especialmente constituida por el Fagus betuloides, con algunas Drymis Winterii; la

esencia del bosque-matorral es el Fagus antarctica(?). La esencia herbácea del prado bajo, se compone de Senecio candicans, Senecio ualtata, Rostkovia grandiflora, Acaena laevigata, Gunnera magellanica, Cardamine geranifolia, Bolax glebaria, Apium australe, Geum chilense, Viola, Stellaria, Juncus, Festuca, Triticum, Poa, etc; la del prado alpino, de Rostkovia gracilis, Uncinia, Carpha, Luzula, Drosera, Pinguicula, Pratia, Mulinum, numerosas Azorellas, y pequeñas compuestas.

A estas dos formas fitológicas debemos agregar la esencia del césped, tanto del bosque como de los valles, compuesta por Chiliotrichum amelloide, Pernettia mucronata, Empetrum rubrum, Berberis ilicifolia, Berberis dulcis, Veronica decussata, Escallonia serrata, Ribes magellanicum, á lo que se puede agregar un Fagus de hojas caducas, enano, que se encuentra disperso á orillas de los arroyos y que tiene caracteres específicos diferentes de los de la vegetacion del bosque y del matorral.

Encuéntranse tambien muchas plantas herbáceas diseminadas en localidades diferentes, sin asiento fijo, como la Caltha digitata, la Caltha dioneifolia, el Ranunculus trullifolius, el Ranunculus hydrophylus, el Rubus geoides, el Myrtus nummularia, la Pernettia pumila, la Codonorchis Lessonii, Callitriche, Galium, Tillea, Plantago, Saxifraga, Gnaphalium, Lycopodium, etc. No echaré en olvido el Myzodendron punctulatum, ni el Myzondendron spicatum, parásitos de las Hayas.

Debo tambien agregar que tanto la region boscosa como la de las praderas, tanto la alpina como la de los valles, está invadida, mezclada y muchas veces sustituida por la enorme y exuberante vejetacion criptogámica de los musgos, hepáticas y helechos con sus magníficos tipos de Sphagnum, Polytrichum, Hypnum, Barbula, Lejeunia, Jungermannia, Marcantia, Anthoceros Riccia, Hymenophyllum Adianthum, Lomaria, Gymnogramme, etc. Tampoco faltan á la vez los líquenes de los géneros Usnea, Cladonia, Ramalina, Stereocaulum, Peltigera, Nephromium etc., los hongos se cuentan por muchas especies divididas entre Agarinus, Cortinarius, Polyporus, Exidia,

TIERRA DEL FUEGO

MISION INGLESA DE USCIUNAIA

Puccinia, Dothidea, etc., sin olvidar las curiosísimas al par que nutritivas Cyttaria, parásitas de las Hayas.

Tierra del Fuego é islas circunvecinas.—No trataré mucho de esta parte, tanto porque pertenece á Chile casi por entero, cuanto porque es exactamente igual en todo á la isla de los Estados. He hecho, sin embargo, una lista completa de todas las plantas observadas en cada una de las veinte localidades en que he tocado, materiales bastante útiles para formar un cuadro fitogeográfico, bien que la estacion no fué la más aparente.

La zona boscosa se extiende por todo á la misma altura que en la isla de los Estados ménos en la península de Brecknock, en que va lentamente descendiendo á medida que se avanza al Oeste, hasta que al llegar al canal Brecknock, isla London, isla Melville, islas Furies, isla Stewart, y á lo largo de la costa setentrional del Nord-West-Arm, desaparece casi por completo, sea por efecto de los vientos, sea por el alisamiento de las rocas causado por los antiguos ventisqueros, ó por el frio intenso producido por los actuales.

Las plantas son las mismas que he indicado para la isla de los Estados; sólo debo agregar que al elemento boscoso se añade el Maytenus magellanica en cantidad no pequeña, y el Fagus obliqua (?) que en muchos parajes (Punta Arenas, Ussuuaia, Slogget) sustituye casi por completo al F. betuloides; en algunas partes, pero muy escasamente, aparece un conífero, el Libocedrus tetragonus; á los elementos de arbustos se debe agregar la Fuchsia magellanica, Philesia buxifolia, Donatia, Chlorea, Luzuriaga, Aira, etc. Entre los vegetales criptógamos se nota un bellísimo musgo, el Hypopterigium Thouinii, y las Cytarideas, en mayor número de especies, y tal vez con un nuevo género, el Assuim de los indios, que cubre los árboles.

Llegando á las conclusiones sobre la aplicacion de la vegetacion de la zona fueguina, diré lo siguiente:

La esencia de los bosques, bien manejada y no destruida con cortes bárbaros é inconciderados, además de modificar un poco el clima puede dar bastante buenos resultados sino en la actualidad, al ménos

apénas aumente el movimiento de colonizacion de la costa patagónica y de la parte oriental de la Tierra del Fuego.

El Fagus obliqua (?), en efecto, puede dar maderas excelentes para trabajos toscos, un material no despreciable para las construcciones; cuando se tiene la precaucion de carbonizarlo exteriormente para impedir la putrefaccion, presta servicios de mucha duracion para travesaños, pilotes, etc. El Fagus Betuloides dá una madera inmejorable para todo género de trabajo, tanto por la duracion como por la belleza de la veta y del color, siempre empero que sea cortado en tiempo oportuno y trabajado despues de estacionado.

El Fagus antarctica, que no puede utilizarse en los trabajos, será siempre un tesoro, como combustible para lo futuros habitantes de la costa patagónica, fueguino-patagónica, y de las vecinas Malvinas.

El Maythenus magellanica brinda una excelente materia para trabajos de torno y mejor aún la ofrece el Berberis ilicifolia, aunque ninguna alcance dimensiones bastante grandes. Un producto que asumirá, sin embargo, un valor no pequeño, son los nudos producidos sobre las hayas por el parasitismo de las Cytarias, que se buscará para trabajos de talla á causa de su dureza, color y venas.

El Ribes magellanica, el Berberis ilicifolia, la Pernettia mucronata, racionalmente cultivados, serán los arbustos fructíferos del país.

La esencia herbácea, á mi modo de ver, no adquirirá jamás en estas regiones sinó una importancia reducida y relativa, pues opino que con sus condiciones no presente esta region los mejores elementos pastoriles; la cabra, el cerdo y el guanaco podrian dar productos no despreciables, mientras que la oveja y la vaca agotarian aquellos espacios insulares y peninsulares en donde no existe el bosque.

Soy de parecer, sin embargo, que jamás la industria agrícola podrá tener un desarrollo suficiente para la alimentacion de los habitantes, sea por lo riguroso del clima, sea por la constitucion del terreno, porque son bastante pocos los espacios que no requieren trabajos grandes y serios, el primero de los cuales sería la ustion completa del terreno hornaguero, humus demasiado ácido para permitir una buena vegetacion. Creo que las futuras poblaciones que

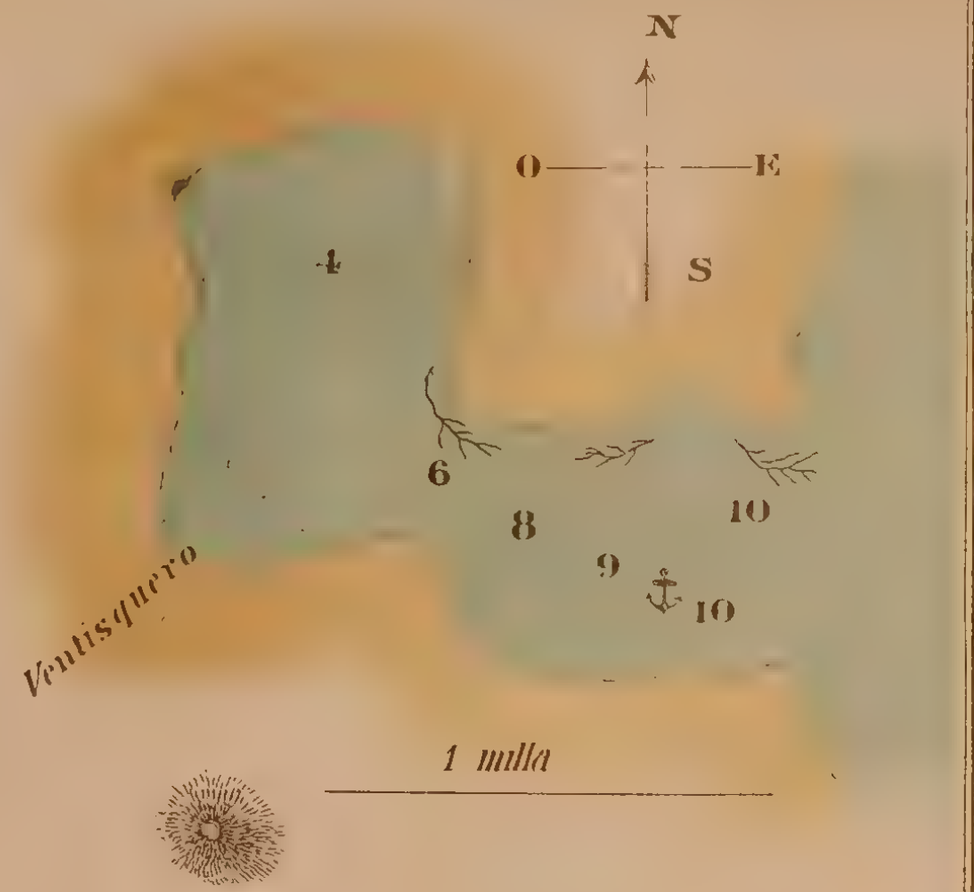
que ocupan esa zona en todos sentidos. Es necesario, no obstante,

RA DEL FUEGO

Tob. Lito. E. HALITZKY

TIERRA DEL FUEGO

CANAL DE LA MAGDALENA



Isla CLARENCE Puerto HOPE

CANAL DE BEAGLE (On-ascaga)

Croquis de BANNER COVE (Picton Island)

Foto. Lito. E. HALITZKY Tucuman 62

mitir una buena vegetación. Creo que

vengan á habitar estos parajes, antes que en el terreno, deberán fundar su prosperidad en el mar, y como los noruegos de hoy, surcarán con sus barcos de pesca las aguas de los mares antárticos, de que se harán dueños absolutos.

ZONA FUEGUINO-PATAGÓNICA.

Por causas expresadas mas arriba no me estenderé mucho sobre esta region.

Esta se extiende desde el Cabo del Espíritu Santo hasta el Cabo Santiago, avanzando en la parte septentrional hasta Useless Bay, mientras que por el Sur no llega sinó á la embocadura del canal del Beagle, el cual, en la lucha con la otra zona, forma cabos, pero desaparece por completo del otro lado de la Bahía de Iandagaia.

Al Sur, en el punto de fusion con la zona fueguina puede decirse que es un terreno estupendo; en efecto, la llanura, como se vé en Walamatu y en otros puntos, cubierta con un rico manto de forraje tierno, excelente para la manutencion de cualquier ganado, posee, en efecto, los mejores tipos, como la Poa coespitosa, Tussac de los ingleses, la Festuca fueguina, etc.

Puede decirse que es el terreno patagónico con la fertilidad máxima y las mejores condiciones climatericas. El terreno mismo, estudiado bajo el punto de vista agronómico, se presenta como suficiente para un cultivo relativo al estado climatérico de la localidad; al norte, por lo ménos en los puntos que hé visitado, como la Bahía Gente Grande, Punta San Isidro, Punta Anegada, el terreno es arenoso y árido, de tal modo que la vegetacion es aún mas raquítica que la de la vecina costa patagónica. Sospecho, sin embargo, que esta zona de esterilidad no se extiende mucho, y que corre como una simple faja de algunos kilómetros de profundidad á lo más hasta la Bahía de San Sebastian y que en el interior existen campos fertilísimos, segun me refieren los indígenas, y como infiero observando que las vertientes líquidas tienen numerosos y pequeños emisarios, que recorren esta zona en todos sentidos. Es necesario, no obstante,

una visita larga, exacta y rigurosa del interior, para hablar de ella con certeza.

Los tipos son los mismos que los de la costa patagónica más austral, es decir, el Berberis dulcis, el Lepidophyllum cupressiforme, el Chiliotrichum amelloide, el Baccharis fuegiana, el Symphiostemon narcissoide, el Homoianthus echinulatus, la Acaena laevigata, etc.

Con ésto termino la breve relacion botánica sobre el viaje, prometiendo dar noticias más ámplias, regulares y detalladas, en el prefacio del catálogo de mis colecciones, que publicaré en cuanto las haya estudiado.

Antes de terminar diré dos palabras sobre una familia de la cual no hé hablado todavía; me refiero á la de las Algas. No me detendré mucho en este punto, primero, porque en su estudio no soy muy profundo, y segundo, porque su importancia es bastante secundaria y sólo científica.

La dispersion geográfica de esta familia es tan vasta que no he podido determinar la de ninguna especie. En efecto, para empezar con la Macrocystis pyrifera, Kelp de los ingleses, la encontré desde Montevideo hasta el Cabo San Juan, desde el Cabo Santiago hasta las Islas de las Furias: es tal vez la única y mas útil de los canales fueguinos, suministrando material á los indígenas para muchos usos, y como aviso seguro de bajo fondo, para prevenir á los navegantes de esos parajes que allí no se debe anclar. La D'Urvillea utilis está confinada á los escollos de P. Cook, mientras que las playas de Santa Cruz, de la Isla de los Estados, del Estrecho de Magallanes, del Canal Magdalena, del Canal del Beagle estan en la marea baja casi completamente cubiertos con una enorme cantidad de plantas de esta familia, que suelen pertenecer á los géneros Plocamium, Polysiphonia, Delesseria, Ptilota, Codium, etc.

Su utilidad es limitada y relativa, pero tambien es cierto que concurren á hacer aquellas localidades tan ricas en productos animales marinos que, si son actualmente la base del alimento de los indígenas, algun dia podrán ser fuente de bienestar y riqueza para los futuros pueblos civilizados de aquellas regiones.

Con esto he terminado.

TIERRA DEL FUEGO

MONTE APACA EN LA BAHIA DE USCIUNAIA

Fotolito E. Halitzky. B.s A.res. Tucuarí 82

Confio en que se hará usted intérprete, ante al Superior Gobierno, de mi gratitud, y espero que para las regiones y familias vegetales que, debido á las circunstancias de este viaje, no he podido, ni podré ilustrar suficientemente, se me concederán en el porvenir medios para completar los estudios empezados esta vez.

CÁRLOS SPEGAZZINI.

TIERRA DEL FUEGO *Fueguinos Ona*

Fotolitho E. Habitzky, Bs. Aires.

INFORME IX

BREVES NOCIONES SOBRE LOS INDÍGENAS DE LA TIERRA DEL FUEGO (*)

Se denomina Tierra del Fuego, al vasto Archipiélago comprendido entre el Estrecho de Magallanes y el Cabo de Hornos.

Ninguna tierra del mundo está tal vez mas dividida y cruzada por canales, estrechos, golfos, bahías, senos, que el Archipiélago Fueguino.

Magestuosas montañas cubiertas de eterna nieve, inmensos hielos, ruidosas cascadas, bosques espesos y siempre verdes, grandes despeñaderos y lozanos valles, dan á aquella tierra un aspecto mas admirable, variado y pintoresco que las mas renombradas tierras alpinas.

El diferente aspecto que se presenta á los navegantes, que desembarcan por varios lados, es la causa de los estraños y contraditorios juicios, que se han emitido sobre la *Tierra del Fuego*, y mientras Cook la llamaba *Tierra de la amargura*, otros la describian como uno de los tesoros agrículas de los antiguos dominadores Incas.

(*) Estas nociones se deben considerar como una reseña muy superficial sobre los Fueguinos. Las numerosísimas observaciones hechas me conducirian á un trabajo colosal, desproporcionado á los límites del presente informe, A su debido tiempo trasmitiré el trabajo acabado.

La causa de estas opuestas opiniones es fácil de comprenderse: Cook visitó la Tierra del Fuego en su parte Sud; mientras Wyse y Pertuiset estuvieron en la parte Norte: Cook era arrojado por grandes temporales de nieve y de lluvia sobre la desierta península de Brecknock, mientras Wyse y Pertuiset visitaron el encantador canal del Almirantazgo, bajo la sonrisa del cielo purísimo de Magallanes.

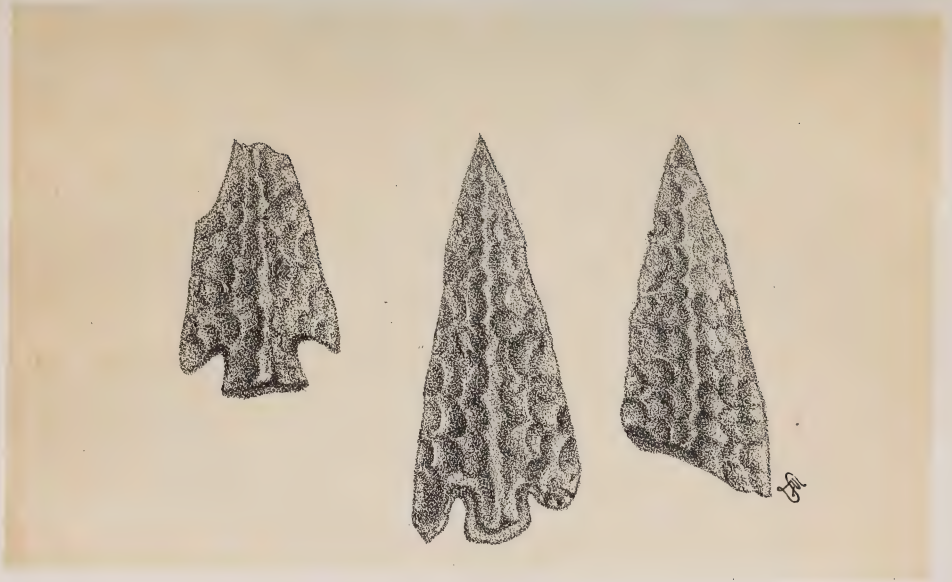
En pocos países se nota tanto el pasaje de lo grandioso á lo triste, de lo árido á lo ameno, como en la Tierra del Fuego, y el canal del Almirantazgo, la bahía de Iandagaia y la On-asciaga dividen aquel archipiélago en dos partes de naturaleza tan variada que no parece que ambas estuvieran situadas bajo los mismos paralelos. El clima y la vida animal son del todo diversas, y lo que mas interesa es el límite natural que dicha division constituye entre las dos razas tan diferentes que habitan la Tierra del Fuego; los Alacaluf y los Iagan al Oeste y al Sud; y los Onas al Este.

Los conocimientos históricos de estos habitantes de la parte extrema de la América Meridional son muy limitados; pero el mas breve exámen de ellos hace creer que provienen de la Patagonia. Los unos bajaron de las faldas occidentales de los Andes, y los otros de la vasta llanura de la Pampa, porque los Alacaluf y los Iagan aunque difieran en la lengua, poseen todos los caractéres de los Chonos del Pacífico, mientras los Ona tienen el mismo trato y casi la misma lengua de los Tuelches.

Alacaluf y Iagan, aunque del mismo orígen constituyen dos tribus diferentes, á menudo en guerra entre ellas. Aquellos se estienden desde el cabo Pilar hasta la isla Stewart, y estos habitan las islas situadas al Sud del canal de Beagle. Los *Ona* son dueños solamente de la parte oriental, la mayor de las islas fueguinas.

Segun el señor Bridges, los Alacaluf son 3,000, los Ona 2000 y los Iagan cerca de 3,000.

El corto tiempo que demoré entre los Alacaluf y los Ona no me permite extenderme sobre ellos. Las siguientes breves nociones



TIERRA DEL FUEGO

ARPONES DE PIEDRA DE USCIUNAIA

Fotolito F. Halitzky B.s Aires. Tacuarí 82

sobre los fueguinos se deben pues considerar como pertenecientes á los Iagan, entre los cuales están establecidas las Misiones que me proporcionaron las informaciones que espongo en estas pobres pájinas.

Los Iagan.

Los Iagan, fueron así llamados por el señor Bridges, de Iaganasciaga, canal que divide la isla Ualla (Navarino) de la Usin (Hoste) y que constituye la parte central de las tierras habitadas por aquellos fueguinos. Entre ellos se llaman Jamana, y bajo este nombre se creen ser los solos seres racionales. Esta es la creencia de todos los salvajes. Los Iagan llevan el carácter de una raza pobre. Los hombres son en general de mediana estatura ó algo mas, y hemos hallado pocas mujeres de un alto comun. Su cara es achatada, ancha y gruesa, los pómulos sobresalientes, la frente baja y ancha hácia la línea de los ojos; la nariz chata y ancha, los ojos en general muy negros, pequeños, vivos llenos de siniestras miradas. Los lábios son gruesos.

Los Iagan tienen las quijadas muy fuertes y adornadas de dientes bellísimos, entre los cuales los incisivos son, por el continuo uso, tan agudos que difieren muy poco de los de sus perros. Tienen vista y oido muy fino, como conviene á hombres que viven de la pesca y caza. La desproporcion entre la cabeza, el busto y los miembros es tan notable, que parece pertenezcan á dos cuerpos diferentes. Las piernas y los brazos son de una flaqueza sorprendente y uno se admira como aquellas pueden sostener una cabeza tan voluminosa, y un pecho tan desarrollado. A pesar de esto, tanto los hombres, cuanto las mujeres están dotados de una fuerza no comun, y he visto algunos que llevaban pesos, que no habria podido soportar el mas robusto de nuestros marineros. Es admirable tambien la pequeñez de sus manos y pies. Si esto es un adorno en las mujeres, es un perjuicio en los hombres, que no pueden abrazar un objeto de alguna dimension, y trasportar uno ó dos á la vez.

Fueguinos Iagan.

Nombre de Individuo.	*Edad.*	*Sexo.*	*Altura en metros.*
Marighen	45	mujer	1.542
Manuskaia	25	hombre	1.480
Acanajavellis	18	mujer	1.445
Guialm	30	varon	1.594
Aigassá	15	»	1.492
Pinang	15	»	1.562
Tescapalawallis	10	mujer	1.395
Jalampoje	30	»	1.440
Uacamacar	10	»	1.405
Simacivellis	25	»	1.485
Pallalaia	45	varon	1.625
Ferness	20	»	1.645
Aiacapija	—	mujer	1.530
N. N	30	varon	1.518
Frida	12	mujer	1.510
Usicacungis	12	varon	1.625
Kulakaillukipa	15	mujer	1.462
Acamuto	15	»	1.460
Ococio	35	varon	1.498
Chibul	12	mujer	1.480
Cheid	22	»	1.487
Tawakanassac	24	»	1.509
Sualacaniunellis	35	»	1.464
Acacaianellis	18	»	1.488
Tennagaia	10	»	1.420
Anavellis	8	varon	1.287
Jamminmaatungi	25	»	1.575
Allushpens	25	»	1.570
Usaacuns	17	»	1.492

Los cabellos de los Iagan son negros y muy gruesos. Los hombres y las mujeres los llevan largos y los dejan caer por los hombros y rostro.

Algunos los atan á la cabeza con una cinta de cuero, pero la mayor parte los dejan crecer tan independientes, que asemejan mas á una furia que á seres humanos.

Los hombres ademas de ser lampiños, suelen sacarse la poca barba que tienen; y los dos sexos no poseen pelos de ninguna clase por el cuerpo. Por suerte el uso bárbaro de hacerse incisiones por el cuerpo no se ha introducido todavía; los fueguinos suplen á aquel hórrido sistema de adorno con pintura de toda clase.

Dos ó tres líneas de pintura sobre el rostro, y unos collares de conchas ó huesos de ave, se puede decir, son los únicos adornos de un fueguino. El pecho, los brazos, las piernas son desnudas. El único abrigo que un fueguino posee contra los grandes huracanes, las abundantes nieves que caen por diez meses del año y las lluvias

TIERRA DEL FUEGO WIGAM DE FUEGUINOS JAGAN Y KIOKKEMODING

tropicales que todos los dias visitan aquel desamparado archipiélago austral, es una pequeña capa de piel de foca ó guanaco atada al pescuezo con una cinta de cuero. Ni hallan menor reparo en sus míseras chozas (wigam) construidas con unas ramas enlazadas entre sí.

De las numerosas bahías de la Tierra del Fuego han elegido para su morada las que presentan mas abrigo, pero á pesar de quedar al reparo de la accion de los vientos, los pobres habitantes quedan algunas veces sepultados bajo la nieve ó ahogados por la lluvia.

La pobreza de sus chozas se debe atribuir á la vida errante, que están obligados á llevar. Escepto los pocos que residen en Usciumaia y aglomerados en rededor de la Mision, los otros es muy difícil que demoren mas de dos ó tres dias en un mismo lugar.

Con sus pequeños botes se pasan de una á otra isla, se ván á alta mar y esto siempre con el único fin de hacer provision para su propio sustento.

Comidas.—El mar les provee su principal alimento, que son peces, ostras, cangrejos, focas, pájaros acuáticos. Solo aquel que ha vivido por algun tiempo entre los fueguinos, puede concebir una idea de las penalidades á que están sujetos para proveerse un miserable alimento. Las infelices mujeres son las encargadas del sosten de toda la familia, ella es considerada mas bien como una esclava, que como una cariñosa y amable compañera. Es ella, la que tiene que pescar y conducir la canoa. ¡ Cuántas veces he visto á hombres sentados tranquilamente al rededor del fuego, mientras las pobres mujeres estaban espuestas á la nieve, al viento, y al agua en un frágil bote pescando para los ociosos é irascibles maridos!

Un mayor número de esclavas les proporciona mejor vida; de aquí la poligamía.

Poligamía.—Por grandes que sean los esfuerzos de la mision de Usciumaia, la poligamía está de tal modo arraigada entre los Fueguinos que, muchos de los convertidos al Cristianismo, rompen el lazo y agregan una ó dos mujeres á aquella que le es ya concedida por la religion.

Tanto entre los Alacaluf, como entre los Iagan y los Ona, un hom-

bre se casa con cuantas mujeres le convenga, pero son raros los que tengan mas de cuatro. Con un tal número de compañeras, desaparece completamente la felicidad doméstica; el *wigam* ó la canoa se cambian diariamente en horribles campos de combate, y no es raro el caso que una mujer jóven y bella pague con la propia vida la preferencia con que es tratada por el comun marido.

Pero á menudo las discordias femeninas se dirigen hácia el marido, que, en semejantes ocasiones, llega á conocer cuan prudente es el tener una sola mujer. La necesidad de tener remeros para la canoa y el gran amor hácia las mujeres, son las razones de estas poligamías. La última es sin duda la mas poderosa y es de ella que proviene el empobrecimiento físico de aquella raza de la estremidad de la América.

El amor de la mujer hacia los hombres no es menos grande, pues desde su primer desarrollo se despierta en ella el deseo del hombre.

El freno impuesto por las misiones á los matrimonios precoces, se considera como la tiranía mas grande de la civilizacion.

El vivir junto en los wigam, el ejemplo de los padres, instinto que parece compartan con los pueblos del Norte, son la causa de estos deseos tan prematuros.

Matrimonios.—Los matrimonios son pues muy precoces; á doce ó trece años las niñas se disponen á la caza de un marido, pero no llegan á ser madres sino á los 17 ó 18. Entre los Iagan, como en todas otras partes, los hombres se casan de los 14 á los 16 años, segun su propia conveniencia.

El matrimonio se puede considerar como una compra que el hombre hace de la mujer y una union de amor ó de recíprocas simpatías.

Entre los varios pretendientes el padre de la niña, elige el mas fuerte, el mas diestro, el mas dócil á sus deseos y se establece con él el número de pieles de focas á pagarse, y tambien el número de dias que deba de trabajar el novio en beneficio del suegro. Hasta concluido el contrato no se comunica nada á la novia, y cualesquiera que sean sus sentimientos no puede oponerse á los deseos del

TIERRA DEL FUEGO
DISTRIBUCION DE LAS RAZAS
Fueguinos:
Onas (2000)
Alacaluf (3000)
Yagan (5000)
Patag. tehuelchas
Chonos (?)
Estrecho de Magallanes
Punta Arenas
Bahia S. Sebastian
C. Peñas
C. S. Pablo
Onasin
(Onas)
Alacaluf
Yagan
Isla de los Estados
Ushuaia
Valla
Usin
Wollaston
Isla de Nueva
S. Cristóbal
Isla de Hermes
Ushuaia
Tekenika
Yaghan
Yagasin
Yaghan
Yaghan
Yaghan

TIERRA DEL FUEGO
DISTRIBUCION DE LAS RAZAS
Fueguinas.
Ona (2000)
Alacaluf (3000)
Iagan (3000)
Patag. tehuelchas
Chonos (?)
Patagonia tehuelche
CHONOS (?)
Estrecho de Magallanes
C. Pilar
Skyring W.
Otway Water
F. Arenas
Pta. Brunswick
I. Desolacion
Alacaluf
Estr. de la Magdalena
Punta Gallegos
Bahia S. Sebastian
Bahia Useless
Ona
(Guanacos)
C. Peñas
C. S. Pablo
C. S. Diego
Estr. de Lemaire
Isla de los Estados
C. S. Juan
Clarence
I. Darwin
Montañas altas y ventisqueros
Usin
Valla
Agnia
Iagan
Cabo de Hornos

padre, y, de su agrado ó no, es conducida al *wigam* del esposo. Generalmente la eleccion del padre coincide con la de la hija, porque, creo que en ningun pueblo las mujeres aprecian tanto la fuerza y la belleza como entre los Iagan.

Los que tienen algun defecto físico están condenados al celibato por toda la vida, porque las mujeres huyen de ellos como de un ser impuro ó como de un pária de la sociedad.

El dote de la esposa consiste en una canoa y unos utensilios para pescar.

Ninguna ceremonia, ninguna fiesta acompaña al matrimonio; la esposa va al *wigam* del esposo, ó este al Tuma-ci (choza) del suegro.

Se observan, sin embargo, algunas reglas despues de la primera noche de boda; y si el marido quiere continuar comiendo carne de guanaco ó foca, tiene que purificarse y bañarse en la mar por la mañana despues de su union. Estos baños, especialmente en la mitad del invierno y despues de las fatigas nocturnas, son sin duda la causa de muchas enfermedades á que están sujetos los jóvenes fueguinos; pero se considera como necesario para recuperar las fuerzas perdidas, y es casi por la misma razon, que se inmerge en el agua á los recien nacidos.

Las desgraciadas criaturas pagan muchas veces con su vida la supersticion de los padres.

Fecundidad.—Al contrario de los indígenas del Norte, las mujeres fueguinas son muy fecundas. Por regla general tienen de siete á ocho hijos, y se encuentran mujeres que, aunque bastante jóvenes, tienen ya diez ó doce. Pocos, sin embargo, son los que sobreviven á los padres, y la mortandad de dos á diez años (*) es verdaderamente extraordinaria.

La causa de esto es: el clima variable y rígido, la falta de alimento, las grandes quemaduras y los malos tratos que reciben de los padres. Para mayor desgracia otra enfermedad dejada por gentes

(*) Ultimamente el límite se aumentó todavía.

civilizadas, viene á agregarse á las tantas, que ya aflijen á aquellas infelices gentes.

La pequeñez de los recien nacidos es tan extraordinaria, que las mujeres dan á luz sin grandes dolores ni enfermedades. Llegado el deseado instante, abandonan el *wigam*, acompañadas por las amigas, y van á deponer su fruto en el bosque mas cercano, lejos de toda mirada indiscreta.

Es tan poco doloroso el parto, que al siguiente dia suele verse á la parturienta ir en la canoa á pescar ó á la playa á recoger ostras, moluscos, etc.

El amor maternal vá disminuyendo con la lactancia, y cesa completamente á los 7 ú 8 años. A esta edad la autoridad paternal ya no tiene injerencia en el varon y queda completamente libre.

El único afecto que tiene un fueguino es el amor á sí mismo. Cuántas veces entrando en un *wigam*, vi al padre comer un pedazo de carne ó pan teniendo á su derredor á las mujeres é hijos, que le miraban silenciosos con el rostro contraido por el hambre, y que recogian con miedo las migas que caian al suelo, y se arrojaban rabiosos encima de las sobras, que con despecho les dejaba el cruel jefe de familia!

Privados de todo vínculo de familia, se comprende fácilmente que entre los fueguinos no existe la voz « *autoridad* ». Cada familia disfruta de la máxima independencia; solo la necesidad de una defensa comun, obliga á algunas familias á unirse en una sola tribu, pero nadie tiene el derecho de ponerse á la cabeza y de mezclarse en los intereses ajenos.

Las expediciones ofensivas están establecidas de comun acuerdo, y el producto de sus cacerías, es por igual distribuido entre los individuos que toman parte en ellas.

Jakamusch (doctores). — Los mismos Jakamusch ó doctores, que son considerados por Fitz-Roy como jefes de tribu, no tienen ninguna autoridad y son despreciados por los indígenas fueguinos. Si alguien cae enfermo, el Jakamusch vá á visitarlo, entra despacio,

UNA FIESTA FUEGINA

con la cabeza cubierta de ceniza ó de arena, adornada de plumas de aves acuáticas y la cara y el cuerpo pintado de varios colores.

Llegado á la presencia del enfermo y despues de preguntarle la clase de enfermedad, le dan unas convulsiones estrañas, los ojos se abren mucho, las narices se hinchan y un sonido horrible y estudiado (de-hi-taka; de-hi-taka; de-hi-taka) sale de la boca semi-abierta del Galeno; pero de repente las convulsiones y el canto cesan: la boca se abre y el Jakamusch vomita en medio del *wigam* puntas de flechas, pedazos de lanza, etc., porque los fueguinos creen que la causa de sus males proviene de las armas introducidas en el cuerpo por los espíritus malignos.

La hipocresía de los Jakamucsh no obtiene á menudo su efecto, y acontece varias veces ver al enfermo, no librado inmediatamente del mal, agarrar cualquier palo y aplicar una buena paliza á los doctores y ayudantes. En esto los fueguinos están mucho mas adelantados que nosotros, y si algunos secuaces de Esculapio recibieran el mismo trato, disminuiría el número de tantos asesinos legales.

En la Mision de Usciumaia, los Jakamusch ya se avergüenzan de tal modo de su profesion, que no salen sinó á la noche, cumplen con su obligacion sin cantos, sin gritos, sin ningun ruido.

Sorprende su habilidad para esconder objetos en la boca.

Habiendo ido un dia Umaigin á vender pescados al misionero Sr. Bridges, le robó, en un descuido, un cuchillo que estaba sobre la mesa. Al instante apercibióse el misionero y le preguntó de la desaparicion del arma: pero él negaba diciendo que no la habia robado. En fin, habiéndolo acusado en público, la misma noche, estando todos reunidos, oimos gritos desaforados, llantos y blasfemias cerca de la puerta. Salí con el Sr. Bridges y vimos á Umaigin con unas convulsiones extrañas. Apenas vió al señor Bridges abrió la boca y vomitó á sus piés el cuchillo desaparecido exclamando: «Yo no lo habia robado, sino lo habia tragado, sois ¿vos capaz de hacer lo mismo?

Todavía no, contestó el misionero con la calma que le es natural

y me presenta el arma para que me cerciorase de la capacidad de los Jakamusch en hacer desaparecer cualquiera objeto en su boca.

Combates, disputas.—No solamente los Jakamusch se adornan la cabeza y se pintan la cara y cuerpo con tierra de varios colores; porque una reunion de fueguinos prontos para un combate están de tal modo desfigurados en pintas, que se parecen mas bien á unos demonios, que á hombres. Cuanto mas horribles son parece que tienen mayor fuerza.

Despues de la fundacion de la Mision en Usciumaia son muy raros los combates en el Canal de Beagle. Los mismos Alacaluf, que antes hacian escursiones todos los años por este lado del *Uemon Asciaga* robando y matando á todos los Iagan que encontraban, ahora es muy difícil que pasen la isla Stewart y viven en perfecta amistad con los Iagan limítrofes.

Solamente los habitantes del Este (Sciucaiaga-Isnian, etc.) y los de Addu-naia (New-year-sound) se combaten todavía atrozmente, y á menudo llega á las Misiones la triste noticia de las matanzas habidas. Pero tambien en aquellas lejanas tierras la palabra de Cristo empieza á hacerse oir y llegará el dia en que se acabarán los rencores y todos se considerarán como hermanos.

Huesos de ballena puntiagudos, piedras tiradas con hondas, son las armas que emplean en estos combates. La honda es un arma terrible en las manos de un fueguino. A cuarenta ó cincuenta varas hiere al mas pequeño pajarillo. Las piedras son del grueso de un huevo de gallina, y hay siempre un crecido número de ellas en las canoas y en los *wigam*.

Arpones—Los emplean para cazar focas y grandes pájaros acuáticos. Consisten en un palo de dos ó tres metros de largo, que tiene en su extremidad un hueso puntiagudo de ballena de 25 á 30 centímetros.—A este hueso viene atada una tira de cuero de foca de 15 á 20 metros. Con un arma tan primitiva los fueguinos atacan la misma ballena y acontece varias veces que, herida, los tira á todos de un colazo á mucha distancia.

La flecha es del mismo largo de los arpones. La parte aguda en

forma de cerrucho está sólidamente fija al asta. Se sirven de ella para cazar pájaros y pequeños animales acuáticos.

Los Ona se sirven del arco y de las flechas en los combates, y es tan grande la fuerza que sus robustos brazos imprimen á aquel arma, que pasan de parte á parte con la mayor facilidad, guanacos, pumas, caballos. (*) El arco de los Ona es de madera de roble y la cuerda está formada de tendones de guanaco.

Las flechas tienen un largo de 70 centímetros y son de una madera durísima. En algunas la punta es de silex; pero generalmente es de vidrio que recogen de los buques que naufragan en las costas fueguinas. Las fabrican con una habilidad y agilidad sorprendentes. En diez ó doce minutos la flecha sale de sus manos tan aguda que dá casi miedo tocarla.

Entre los fueguinos existe todavia la ley del Talion: Diente por diente, ojo por ojo, brazo por brazo, vida por vida. La familia y los amigos son los encargados de la venganza.

Pocos dias antes de nuestra llegada á Onasciaga (Canal de Beagle) Uscuimaia habia estado en afliccion Meecungar (supongo) un habitante del Este habia fallecido por malos tratos recibidos de unos Uscuimaienses. Apenas llegó la noticia á la parte Oriental del Onasciaga, la familia y los amigos de la víctima, se pusieron inmediatamente en marcha para vengarla; pero antes que las 16 canoas orientales tocasen tierrra, los culpables habian podido ponerse en salvo. Quedaba en Uscuimaia un pariente de ellos, que tenia que pagar la culpa de los demas. Ya se habia empezado el combate, cuando la palabra del Sr. Bridges, que se hizo oir entre ellos fué tan poderosa, que se dejó el combate y se apretaron amigablemente la mano.

No es ciertamente el cariño hácia los ofendidos, lo que induce una tribu á tomar las armas, sino el espíritu de venganza que reina entre ellos. Ya dije en otra ocasion que el solo afecto de los fueguinos es el amor á sí mismo.

Muertos. Ceremonias fúnebres.—Fácilmente se esplica la indi-

(*) Un caballo perteneciente á los mineros de la Bahía «Gente Grande».

ferencia por sus muertos. Los gritos, los golpes que se dan á la muerte de un pariente, la destruccion del wigam, adonde vivió el difunto, etc., provienen mas bien de la costumbre, que del dolor.

No niego que haya alguien que sienta de veras; pero la imágen del difunto debe estar impresa en el ánimo con caractéres poco indelebles, pensando que la viuda Macool, la mas cariñosa de las esposas, la mas casta entre las mujeres, despues de haber llorado 48 horas la pérdida del marido, se consoló casándose con un jóven de 18 años, teniendo ella 45. Pero al esposo no le era tan pesado el tálamo nupcial, pensando en las 13 vacas que la Macool poseia, en el hermoso jardin y casa que tenia en dote. Debe de ser sorprendente la maestría que tienen las mujeres fueguinas para casarse con jóvenes. De cinco ó seis matrimonios que presencié, las mujeres llevaban todas mas de diez años de edad á los maridos. Presencié tambien uno, entre una vieja de 60 años (Fueguia-Basket) y un jóven de 20 años.

La última hora de un paciente se anuncia con gritos terribles. Todos los presentes participan del dolor de la familia. Las mujeres y los hombres se tiñen el rostro y las manos de negro, y los parientes mas cercanos se sacan los cabellos y se hieren el cuerpo con conchas y cuchillos. Esto dura poco tiempo, porque el cuerpo del difunto, aun caliente, bien envuelto en unos trapos es enterrado con las propias armas, si es hombre, y con cestos y utensilios de casa, si es mujer. Hace pocos años que los muertos se quemaban en el bosque mas cercano al lugar del fallecimiento.

La precipitacion con que algunas veces se quemaban los cadáveres traía desagradables sorpresas.

Ococco (el fueguino, que nombré muchas veces en mis relaciones anteriores) acompañaba á su última morada á un pariente, que creía muerto. El Jakamusch despues de pronunciar el extremo adios, prendió fuego al monton de madera en que estaba el cadáver; cuando ¡oh sorpresa! las llamas llegaron á tocar las carnes, él da un salto y se va á colocar en medio de los llorones. La muerte no era sino

CANAL DE BEAGLE

CANOA FUEGUINO JAGAN

Litelito E. Halitzky B.Aires

un desmayo, á que están sujetos los Fueguinos mas que ninguna otra persona.

La Mision no ahorra trabajo para que se suprima la costumbre de enterrar ó quemar los cadáveres apenas fallecidos, y empieza á obtenerlo, haciéndolos trasportar á sus mismas casas y encargándose ella misma del pesado trabajo de darles sepultura.

Los parientes del difunto queman el wigam, que ha sido su última morada, y abandonan por algun tiempo el lugar donde dejó de existir.

La facilidad con que obtuve varios esqueletos contrasta algo con la repugnancia que les atribuye Fitz-Roy y los misioneros de recordar los propios cadáveres.

Ococco, Ascapan, Coostri, Fred, etc. no tuvieron ninguna dificultad en indicarme adonde tenian sepultados sus parientes, y me acompañaron ellos mismos muchas millas para proveerme de cráneos y huesos humanos.

Fred á mas, me vendió espontáneamente el cadáver del mismo padre, y el adios que él dió al cráneo del que le habia dado el ser, (*) cuando lo encajonaban, dió á conocer que la memoria de los muertos no turba en nada el ánimo de los que sobreviven.

Supersticion y creencia.—Los Fueguinos son muy poco supersticiosos. Creen que despues de muerto, el espíritu abandona el cuerpo y vaya vagando por los bosques y montañas. Si en su vida fué malo, será inquieto y tendrá que sufrir, y si bueno, será tranquilo y gozará. Las creencias relijiosas son muy limitadas: un Dios benigno y otro maligno; pero ambos son igualmente respetados.

Curspic (demonio) se venga de esta su indiferencia castigándolos con vientos, lluvia y nieve. Se considera el arco iris como el mensajero de sus iras.

Cuando aparece, las mujeres y los niños tiemblan, pero los hombres lo insultan y le escupen.

La presencia de los misioneros ingleses en la tierra del Fuego, ha

(*) Adios, querido padre, tú, que en tu vida no has visto sino nuestras nieves, nuestras tempestades, ahora despues de muerto vas lejos, lejos. Adios, que el viaje te sea feliz.

(Testual)

sin duda modificado el carácter de una gran parte de los habitantes del Canal de Beagle, y el progreso es tan rápido, y son tantos los sacrificios de los misioneros, que creo, entre pocos años se podrá decir de todos los fueguinos lo que hoy se dice de Pallalaia; él fué uno de los mas belicosos, de los mas deshonestos, de los mas supersticiosos de la Tierra del Fuego; pero hoy vive á la sombra de la cruz, modelo de virtud, ejemplo de trabajo.

GIACOMO BOVE.

TIERRA DEL FUEGO

WIGAM DE FUEGUINOS JAGAN Y KIOKKEMODING

ENSAYO DE ESCULTURA FUEGINO (ON-ASCIAGA)

TIERRA DEL FUEGO

Fotolito F. Halitcky B.s Aires.

INFORME X

DE PUNTA ARENAS A SANTA CRUZ

Relacion hecha por el Teniente Giovanni Roncagli al Gefe de la Expedicion.

Estando la Corbeta « Cabo de Hornos » anclada delante de Punta Arenas, recibí órden del Gefe de la Expedicion de prepararme para ir á Santa Cruz por tierra, siguiendo la costa en cuanto me fuese posible. Segun las instrucciones recibidas, el fin del viaje era recojer el mayor número de datos, acerca de la naturaleza de los terrenos de la Pampa, limítrofes con la mar, de la estructura geológica y conformacion orográfica, de los cursos de agua, de la vegetacion en general, y particularmente de la distribucion de los pastos útiles para la cria de ganado. — Tales observaciones debian referirse más bien, á aquellas zonas de terreno que desde el Estrecho de Magallanes se estienden al Norte, hasta Rio Gallegos, limitadas al Este por el Océano Atlántico. Las mismas instrucciones me ordenaban de estenderme hácia el Oeste, si me lo permitia el tiempo, la estacion, y las demás circunstancias locales.

Aunque esa mision fuese mas propia de un naturalista que de un marino, sin embargo, me propuse cumplirla empleando de la mejor

manera mis limitados conocimientos, y á mas animado de la conviccion de que todo vacío se llena con la voluntad.

Los preparativos para la escursion se hicieron con toda prontitud y pude ponerme en marcha dos dias despues de recibir la órden de salida. Tomé por guia á José Montes, componiéndose la caravana de nueve caballos de silla y carga.

Las instrucciones recibidas me ordenaban alcanzar el límite argentino en el más corto tiempo posible; pero se me habia facultado para quedarme en el territorio chileno todo el tiempo necesario para formarme un criterio de los progresos agrícolas y pastoriles que se realizan en las costas del Estrecho de Magallanes.

Capítulo I.

Dejando el 1.º de Mayo la Colonia, despues del medio dia, tomé el sendero que conduce al mar y caminé de prisa para alcanzar el Cabo Negro. Aunque el dia era claro, y el camino de la playa bastante bueno para los caballos, á las cinco de la tarde me quedaban todavía dos leguas para alcanzar el Cabo, y casi otras tres para hallar la hacienda del Rio Pescado á donde pensaba parar.

Bajé, pues, á otra hacienda cerca de la orilla de la bahía que se abre al Sur del Cabo Negro. Esta pertenece á un frances, que se dedica á la cria de ganados. Allí fuí recibido con la cortesia habitual del habitante del campo, y á su dueño señor Jorge Méric soy deudor de muchos datos importantes sobre los terrenos que atravesé mas tarde prosiguiendo el viaje.

A las nueve de la mañana me puse en marcha; el tiempo se habia mantenido lo mismo que el dia anterior; el barómetro no habia hecho variaciones importantes en la noche; se podia, pues, contar con buen tiempo. De la casa del señor Méric dejamos la orilla del mar para ir á tomar la de una laguna de agua dulce situada á S. O. del Cabo Negro. Esta laguna está marcada en las cartas inglesas, pero sus orillas no han sido relevadas; es casi de forma elíptica, y su importancia no es tal que merezca un relevamiento mas exacto. De

TIERRA DEL FUEGO. ONA.
HABITANTE DE LA PARTE ORIENTAL

Fotolito E. Halitzky, B.s Aires. Tacuarí 82

la laguna el camino seguido para alcanzar el Rio Pescado remonta las faldas del Cabo Negro y de allí corta derecho á la costa de Shoal Haven. Siendo todavía la marea alta tuvimos que remontar casi una milla costeando el Rio Pescado, para hallar un vado, y despues tomamos la orilla del mar, que seguimos hasta la hacienda adonde iba dirigido, atravesando un terreno plano, casi uniforme, en algunos puntos pantanoso, cubierto de yerba, de pasto y recorrido por algunos torrentes que derraman sus aguas en Shoal Haven.

La orilla de este seno desde el Cabo Negro hasta su otra estremidad, es alta de 15 á 20 metros, y baja á pico á la mar, siendo tambien á pico las dos orillas de los torrentes. Mas al Norte la costa va bajando segun pude observar, hasta Pecket Harbour, habiendo yo dejado la mar en Rio Pescado para no volverla á ver, hasta Gregory Bay.

A las dos p. m. bajé á la hacienda de don José Nogueira, portugués, habitante de la Caledonia chilena sobre el Estrecho, enriquecido con la caza de octarias en los canales de la Tierra del Fuego, Su casa está situada sobre la costa del Estrecho en los siguientes relevos:

Punta N. E. de la isla Elizabeth E. 53 N.
» S. O. » » » » E. 5 S. } magn°.

Fuí recibido con mucha cortesia por el señor Braun, agente de Nogueira y ruso de nacionalidad. Puso á mi disposicion su casa y se ofreció á ayudarme en las medidas que me propuse tomar para determinar la posicion y las formas de dos senos de mar que comunican entre sí y con Pecket Harbour, aún no marcados en las cartas ingleses.

Empleé en este trabajo cuatro dias, favorecido por un buen tiempo, si bien la temperatura era bastante baja y alcanzaba un número de 6.° centígrados.

Los resultados de esta medicion van adjuntos al apéndice de esta relacion.

Concluidos los trabajos en Pecket Harbour, me despedí de mi cortés huésped y alcancé mi guia que, segun la órden recibida, me es-

peraba acampado cerca de la costa de *Cabeza del Mar*, canal de comunicacion entre los dos senos internos del Pecket Harbour. Aquel lugar es el único que en baja marea ofrece vado. Llegué cuando ya caia la noche, comí como pude y me acosté en la tienda, donde pasé una buena noche, apesar de no estar acostumbrado á dormir al aire libre.

A la madrugada ya estábamos de pié, y fué aquella una mañana espléndida, casi sin viento, promesa de un buen dia que no se realizó. La operacion de levantar las tiendas y ensillar los caballos, nos entretuvo hasta las nueve, hora en que la marea, ya suficientemente baja, nos permitió vadear el canal.

Costeamos por un poco de tiempo la primera laguna de Pecket Harbour, de la cual atravesamos un último seno, que por su poca profundidad y por el fondo arenoso, facilitaba el vado. De aquella costa fuimos á la de Oary Harbour, atravesando un terreno poco ondulado y rico de pasto muy tupido y de agua, por las muchas lagunas que se hallan entre Pecket Harbour. Abunda tambien allí el *calafate* en arbustos achaparrados.

Cubrióse el cielo hácia medio dia y empezó á soplar viento del N. E. que se tornó impetuoso, y hacia bastante difícil el marchar. Al pié de una cadena de colinas, que llaman *Pozo de la Reina*, demoramos casi dos horas á causa de un pantano que no nos permitió hallar un paso sin gran dificultad. En general, los pantanos presentan el aspecto de un camino de yerba seca, y los prácticos reconocen el paso guiándose por el diverso color de la misma. Donde es mas claro el suelo es menos húmedo y por consiguiente más sólido, mientras que donde es mas rojo y mas oscuro el agua y el barro son más abundantes. Son estos los obstáculos más temibles en estos viajes, pues no es raro el caso que el caballo quede empantanado, sin poderse levantar, cuando no sucede que caballo y ginete queden juntos.

Es por esto que los prácticos con razon prefieren los meses de otoño á cualquier otra estacion, pues en aquellos la temperatura ya baja y la menor frecuencia de las lluvias hacen más duros los pan-

TIERRA DEL FUEGO

WIGAM DE LOS ALACALUF

Fototipia F. Holitzka Bs Aires Tucumán 82

Dibujado
por un fueguino Jagan, despues de dos años de educacion
con los Misioneros Ingleses

tanos, que en primavera y verano están siempre humedísimos, alimentados por la lluvia y por la liquefaccion de las nieves.

Por fin, salimos del maldito pantano y nos pusimos en viaje hácia la cadena de los montes Gregory *(Gregory Range)*, cuyas elevaciones veíamos, y despues de tres horas de camino por un terreno ondulado, rico de espesos pastos y de guanacos, llegamos á las faldas de la cadena donde acampamos por la noche, cerca de una mancha de *berberis* que nos resguardaba mal del viento.

Aquel lugar, llamado por los indios *Colcaique*, ofrece agua buena de un arroyo que baja de Gregory Range.

La lluvia no tardó en caer y no siendo posible plantar la tienda al raso por la violencia del viento, la acomodamos como pudimos mejor entre los berberis adonde otros viajeros habian preparado como una cabaña bastante reparada.

Lluvia y viento cesaron á la noche, y cuando á las 9 a. m. nos pusimos en marcha el tiempo estaba perfectamente restablecido.

A las 10 1/2 alcancé la costa del mar, en Gregory Bay, donde hice una breve etapa en la hacienda de un tal Donato Benitez, ciudadano de la República Oriental, allí establecido. De aquel punto me puse en marcha hácia el medio dia, tomando el sendero que conduce á Bahía Posesion, conocido bajo el nombre de *Camino de los Indios*. Los montes de la Bahía Posesion empezaron á mostrarse cerca de las dos; mientras tanto costeando la mar á corta distancia, sobre un terreno alto de 20 á 30 metros, cubierto de una espesa vegetacion de yerbas, alcancé la Bahía Santiago, cerca del tramonto y acampé por la noche á espaldas de una colinita de pocos metros, que ofrecia, aunque malamente, algun refugio contra el fuerte viento O. N. O.

La noche pasó poco tranquila, á causa del viento que duró sin tregua hasta la madrugada, y por el mismo suelo todo perforado por las tanas de los *eururos* que respondian azas malamente al oficio que les habian confiado.

El viento cesó á la madrugada; el tiempo parecia bastante bueno; pero el barómetro habia hecho en la noche un salto de doce milí-

metros: era, pues, de esperarse algun cambio repentino, alguna tormenta.

A las 10 de la mañana, se avistaba el monte *Direction*, distinguiéndose perfectamente la pirámide.

Deseaba ir aquel dia hasta Bahía Posesion, para hallarme de mañana en el confin; pero la lluvia nos amenazaba y á las 12 y media faltaban todavia muchas leguas para alcanzar el término que me habia propuesto. Decidí acampar á espaldas de una pequeña colina, que mira al *Firts Narrow* llamada por los chilenos *Buque quemado*, por la presencia de una armadura de una embarcacion, que embistió en aquella costa con incendio abordo.

El campamento se levantó en la siguiente situacion:

Direction Hill N. 10 E.
Orange Hill... E. 5 S. } magnº.

No tuve que arrepentirme de mi resolucion, pues apenas se armó la tienda, empezó á llover, no cesando hasta la noche con un viento fuerte del N. O. que amenazaba á cada instante derribar nuestra pobre tienda, cuya solidez habia sido seriamente comprometida por las espinas del *berberis* de Colcaique.

A la mañana siguiente el viento habia calmado, el cielo cubierto, la temperatura alta (10.5 á las 7 a. m.) el barómetro, que habia bajado en la noche, nos garantia el N. O.

A las 9 a. m. nos pusimos en viaje costeando el *Firts Narrow*; á las 10 1/2 estábamos en las faldas del monte *Direction*, y á medio dia en Bahia Posesion, á la vista de monte *Aymond*, por donde pasa la línea de la frontera argentino-chilena.

La atmósfera se habia despejado, pero el viento del N. O. iba refrescando bastante.

Bajé á la playa de *Posesion Bay* en un punto desde donde hice el relevamiento de *Direction Hill*, y allí el barómetro marcó 732,5 con una temperatura de 11,5 centígrados.

En este punto toda huella del *camino de los indios* habia desaparecido y tomando por punto de mira al monte *Aymond*, seguimos

combatiendo con el viento impetuoso, que al menos á mí, ginete poco experimentado, me hacia difícil estar firme en la silla.

El terreno, por la yerba seca de que estaba uniformemente cubierto y por sus ondulaciones, tenia el aspecto del mar cuando despues de un temporal no queda mas que la onda larga y moribunda.

En todas partes el panorama era el mismo; solo el monte *Aymond* interrumpia la uniformidad monótona del inmenso terreno donde nosotros íbamos buscando un estanque, un cenagal, para no carecer de agua á la noche.

A las 3 1/2 nos hallábamos en las faldas del monte *Aymond* y á la altura de aquellas apercibimos una laguna, donde resolví fijar el campamento. Esta se encuentra á casi dos millas del monte, en direccion S. O., en una localidad abierta al viento de todos lados. No teniendo nada mejor, tuvimos que contentarnos con aquel estanque, cuyas aguas poco profundas y batidas por el viento, eran fangosas.

El viento no nos permitió plantar la tienda; nos acomodamos como pudimos, sobre los sacos de provisiones, y nos acostamos. En la noche cesó el viento pero cayó una helada que á la mañana siguiente cubria las yerbas del campo. Nuestros caballos, que, segun el uso, habian quedado libres, asustados por un leon, vinieron corriendo á las orillas del estanque; el tropel de los caballos, el ladrar incesante de los perros, y la mala condicion del alojamiento, nos hicieron pasar una noche toledana.

Capítulo II.

Hallándome cerca del *Monte Aymond* la línea del confin apenas distaba una milla; determiné pues caminar siguiendo aquella línea cuanto fuera posible hácia el *Cabo de las Virgenes*, antes que alejarme mayormente de ella, como habria sucedido siguiendo la orilla del Estrecho para alcanzar el Monte Dinero. A las 9 a. m. levantado el campamento, me puse en camino dirigiéndome casi al Este. El panorama era el mismo de todo el viaje: terrenos lijeramente ondu-

lados, privados enteramente de agua, pobres de pasto, salpicados de piedras y céspedes de mata negra.

A las tres millas del *Monte Aymond* la direccion tomada me condujo á atravesar un valle angosto y poco profundo que yace al pié de una colina alta de treinta á cuarenta metros del nivel de la pampa vecina, formada por un monton de rocas volcánicas parecida á la primera, rota en varios puntos por la accion de las nieves. Otros grupos de las mismas rocas se hallan dispuestos en la pendiente de la colina y en las márgenes del valle.

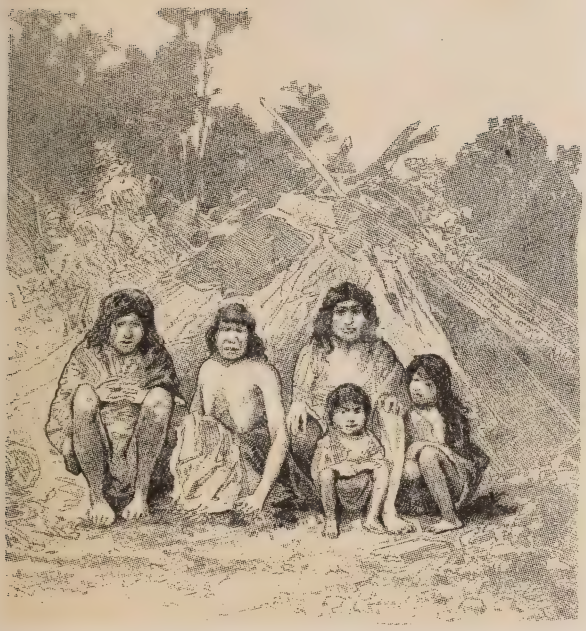
La presencia de estas lavas basálticas es casi general en el terreno terciario de la Pampa, segun aseguran viajeros que la recorrieron, indicando como límite al E. el 70° longitud Oeste de Greenwich.

En lo recorrido del *Monte Aymond* yo reconocí la existencia de estas lavas hasta cerca del 69 O. G. Los montes *Iriars*, *Convents* y *North Hill* de la zona al Sur de Rio Gallegos no son mas que masas de lava, y toda la Pampa y el *Monte Aymond*, están sembrados de rocas volcánicas llevadas allí indudablemente por la accion de las nieves ó por movimientos del suelo, necesariamente posteriores á la época terciaria.

Toda huella de ellas desaparece completamente cerca del Rio Gallegos; y en todo lo demás del viaje, en el que me alejé poco del meridiano del 60° 30 N. G. no encontré mas de esas lavas.

Caminé hasta casi las dos p. m. siguiendo la línea divisoria de Chile hácia el *Monte Dinero*, manteniéndome siempre á la izquierda de aquella, sin hallar nada que merezca una particular mencion. En todas partes un terreno árido con poca vegetacion, desprovisto completamente de agua y arbustos.

Por la primera vez, ó mas bien dicho, por la única en todo el viage, hallamos una *puma* dormida sobre una pequeña elevacion del terreno. Mi caballo, apercibiéndose antes que yó, se alejó bruscamente, no siéndome posible obligarlo á acercarse, tal fué el susto que tuvo de la fiera. Mientras tanto mi compañero de viaje, acercándose, quizo hacer fuego sobre el animal; pero fallando el golpe, bastó el rumor del gatillo para despertar la puma, la cual, apenas



FUEGUINOS

vió la mala pasada, huyó. En el lugar donde ántes yacia hallamos un guanaco recien muerto y escondido bajo el césped.

Siendo ya tarde, y alejándose la esperanza de hallar un sitio conveniente para pasar la noche, determiné dirigirme al norte, á donde algunas colinas, que se veian á pocas leguas, me hacian suponer hallaria leña y agua bastante para acampar.

Cada vez que nos alejábamos, el aspecto del terreno era menos triste. A las cuatro p. m. descubrimos dos pequeños estanques de agua dulce, alimentados por un arroyuelo, al pié de las colinas que habia visto desde léjos, y que reconocí ser las *Iriars*. Allí pusimos el campamento.

Estando el tiempo bastante claro, subí á la mas alta de esas colinas, y desde allí pude contemplar una estension de terreno mucho mas grande que aquella que habria podido examinar siguiendo la costa, desde el Cabo de las Vírgenes hasta el Rio Gallegos. De la parte Norte el panorama era limitado por la orilla izquierda del Rio que concluye en cabo Fair Weater, claramente visible; al Este por la costa del Océano, hasta el Cabo de las Vírgenes, al Sur por la línea de collados que encandenándose del Monte Dinero al Sud Este hasta el Monte Aymond, determinan la línea del confin del territorio chileno; al Oeste el horizonte visible era limitado por la Pampa y algunos lejanos collados.

Toda esta estension de terreno, no menor segun creo, de 150 leguas cuadradas, presentaba el aspecto de un vasto campo de yerba seca. De la línea del confin hácia el Norte, el terreno baja sensiblemente, y cubriéndose de yerba; pero por su exposicion á los vientos no crece ningun arbusto y hay poco césped; el agua es tambien escasa, las dos lagunas á cuya proximidad estábamos nosotros acampados, eran las únicas en toda aquella estension de terreno, y aquel lugar es, con todo, casi siempre campamento de indios. El heno mas alto y el agua se encuentran mas cerca del Cabo de las Vírgenes, ó mejor dicho, en el cabo mismo. En las cercanías de Rio Gallegos se encuentra un pequeño curso de agua que atraviesa lo que se llama *Cajon de la Escoria* y que vierte sus aguas en el Rio Gallegos. El

terreno es en general ondulado con diferencias de nivel de cuatro á cinco metros y sembrado de piedras volcánicas.

Los montes *Iriars*, *Couvents* y *North Hill*, son como dije ya, de naturaleza volcánica y su forma comun es la del cono de un volcan. La lava de sus formaciones es de varios colores, roja, negra, amarilla y verde; la roja y la negra son las que mas abundan.

La altura media de estos montes es de casi 250 metros, y su posicion es exactamente aquella dada por las cartas inglesas. Desde la cumbre del monte mas alto, que es el que se halla mas al Sud Este, relevaba el Cabo *Fairweater* por N. 7 E. y el *Monte Dinero* por E. 32 Sud, (magnéticos), Resultando así el cabo *Fairweater*, el Monte Dinero y el pico de los Iriars, ligados con exactitud matemática, no me quedaba duda alguna sobre la identidad de los puntos, especialmente del Monte Dinero, que por su poca elevacion es apenas visible.

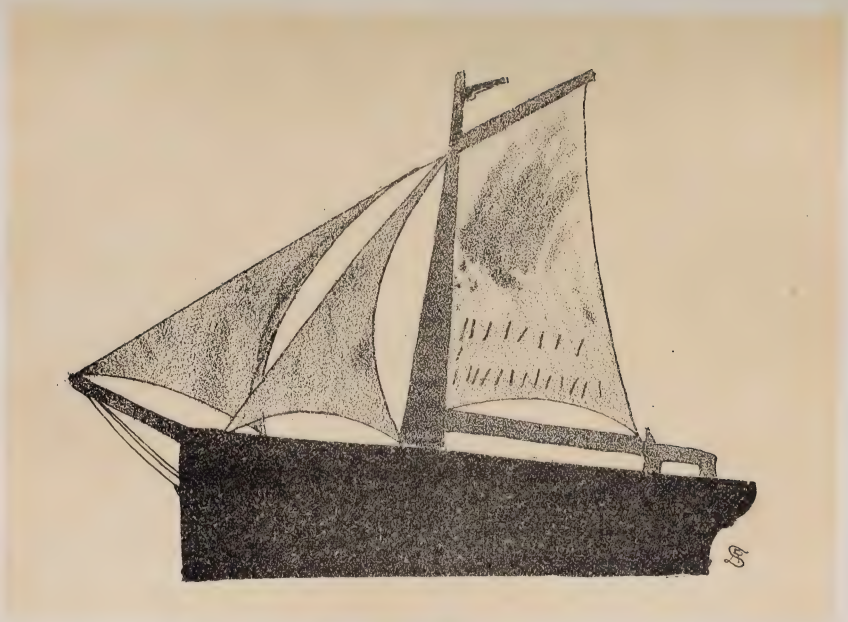
Experimenté una sensacion de alegria al ver bajo mis ojos, de un golpe, el campo en estudio, estendido como una carta topográfica, pudiendo examinar fácilmente todo lo que en él habia de notable, á favor de la limpidez del cielo.

Tomé con toda comodidad los apuntes y las notas necesarias, bajé al campamento donde despues de una cena bastante frugal, me acosté.

La noche no fué de las mas tranquilas. De todos modos, la madrugada no se hizo esperar, y á las 9 a. m. nos pusimos en camino, dirigiéndonos hácia una abertura que se veia aparecer en la costa alta de Rio Gallegos al Norte, y que mi guia sabia se hallaba cerca del lugar mas alto del rio, adonde debia encontrarse un vado.

Nada tengo que agregar de notable en lo que se refiere al territorio atravesado, sino que á medida que nos acercábamos al rio, las ondulaciones del terreno se hacian mas frecuentes, corriendo paralelamente al rio, y en lo hondo de ellas estaba mas aglomerado el heno, mientras se perdia casi del todo en las partes elevadas.

Esto es bastante natural, pues que el agua estancada por el bajo nivel de los pequeños valles, los trasforma en pantanos que se secan



TIERRA DEL FUEGO

Dibujado por un fueguino Jagan

despues en verano por los vientos fuertísimos que dominan en ese lugar.

A medida que me acercaba al rio hallaba mas abundante el *berberis* y los arbustos grandes, que no veia desde la Bahía de Gregory. Es esto un elemento tan importante para el viajero, que muchas veces hace algunas millas mas, por hallar un arbusto que le proporcione fuego por la noche.

A medio dia llegamos al *Cajon de la Escoria*, que es un valle pantanoso de cerca de dos millas de anchura que corre en direccion convergente hácia el rio. En el fondo de él, corre, como dije, un arroyo de agua dulce que se echa en el Rio Gallegos; no tiene sino un solo vado.

Del otro lado del valle hasta el rio, adonde llegamos á las tres de la tarde, todo es pampa uniforme, casi sin ondulaciones; es abundante de pasto, de *berberis* y de *mata negra*.

Los guanacos son abundantísimos y nuestros perros no tuvieron que cansarse para darnos de comer. Si mi objeto principal hubiera sido el de cazar no habria podido elegir mejor lugar.

A las 3 1/2 saludábamos las aguas del Rio Gallegos, y por la orilla alta de casi veinte metros, rápida y arenosa, bajamos á la orilla.

La marea era baja y los grandes bancos descubiertos disfrazaban casi enteramente el curso principal del rio, que corre á brevísima distancia de la márgen opuesta.

Siendo ya tarde, decidí pasar por la mañana el vado, y levantamos la tienda. Esta operacion fué presenciada por un rebaño de guanacos, que asomados sobre la cima de la rivera, nos miraron tranquilamente, retirándose despues como ovejas.

La temperatura templada y la calma perfecta, nos hacian esperar una buena noche; pero empezó á soplar un viento de O. N. O. que duró toda la noche, haciendo inútil casi los servicios de la tienda.

El dia siguiente cerca de las 10, el guia tentó el paso, y cruzó á la otra banda sin fatiga, aunque la marea habia empezado á subir. Vuelto al campamento, á medio dia, nos pusimos en ca-

mino para vadear el rio. Caminamos por largo tiempo sobre los bancos descubiertos, que aunque con barro, eran bastante resistentes para los caballos y sin dificultad atravesamos el Rio, que en aquel momento tenia mas de 400 metros de anchura.

El agua llegaba al lomo del caballo, haciendo imposible casi el estar en la silla; todos, mas ó menos, tomamos el bautismo de las aguas del Rio Gallegos. Al fin pasamos á la otra banda y poco despues bajamos á Quilincaique, donde se hallan dos casas de chilenos, para uno de los cuales traia una carta de recomendacion de Punta Arenas.

Resolví demorar dos dias en Quilincaique para dar descanso á los caballos y para visitar los terrenos adyacentes al rio.

Forzado á abrir juicio sobre el terreno recorrido desde el límite argentino chileno hasta Quilincaique, formularé las opiniones que me he formado, guiado por mi poca experiencia y sin la ayuda de conocimientos especiales en estas materias.

Al hacerlo no entiendo formular una opinion con el firme convencimiento de que sea la mas exacta; espongo nada mas que ideas, resultantes de las observaciones hechas hasta ese punto del viaje.

1.º Abundancia de pasto en toda la zona.

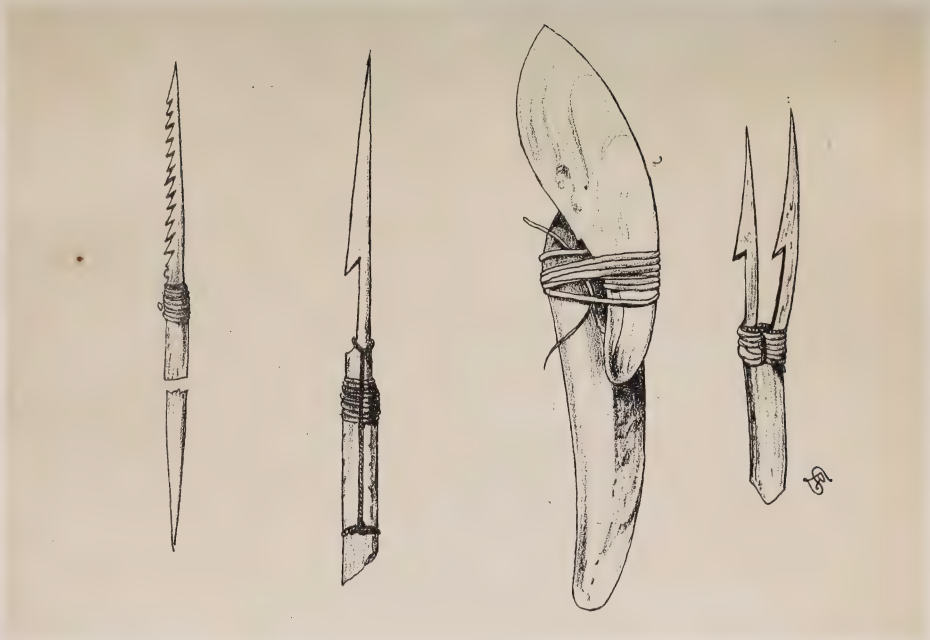
2.º Escasez de aguas potables, distribuidas irregularmente.

3.º Escasez de arbustos y céspedes.

4.º Exposicion á todos los vientos y falta de reparos que puedan facilitar el implantamiento de establecimientos rurales.

El único reparo es el que ofrecen los montes *Iriars* y *Convents;* pero están lejos del Rio Gallegos (casi á 4 leguas), cosa que en invierno puede hacer difícil la comunicacion con el rio.

5.º Abundancia de nieve que hace casi imposible la vida del ganado en invierno. La vida misma de los colonos seria difícil, pues debiendo en general dedicarse al producto de la caza, en la estacion de las nieves, los guanacos y avestruces abandonan aquellos campos abiertos, y buscan cerca del rio lugares mas reparados, donde el frio es menos intenso.



Punta de Pardo	Punta de Arpon	Cuchillo (Caluf)	Doble Pardo
¼ del natural	¼ del natural	½ del natural	¼ del natural

Fotolito E. Halitzky, Bs. Aires. Tacuarí 25

Siendo estas las condiciones físicas de los terrenos, puedo arribar á las siguientes conclusiones:

1.º Ningun establecimiento colonial para la cria de ganado podria establecerse en el interior, sin el apoyo de otro á la costa que facilitase la comunicacion marítima con la capital.

2.º La localidad adaptable á la fundacion de una subdelegacion para servir de centro al desarrollo colonial, podria ser la orilla derecha del Rio Gallegos cerca de la embocadura. Allí cerca desemboca el arroyo que viene del *Cajon de la Escoria*. Hay leña y buen pasto para los animales.

3.º Haciendas internas podrian establecerse solamente cerca de los montes Iriars y Convents. Y aquí viene bien la observacion del daño que hace á la República Argentina la falta de un puerto en el Estrecho de Magallanes; y en verdad, planteando un establecimiento colonial en las márgenes del Rio Gallegos, podria tener vida un cierto número de haciendas en las localidades mas arriba indicadas, pero ellas no abrazarian sino una zona circunscripta á pocas millas de los montes hácia el Sud y todo lo demás hácia el cabo de las Vírgenes, y el límite quedaría inutilizado. Si el movimiento de colonizacion pudiese partir de un punto del Estrecho deberia serlo de aquella pequeña bahía, que se reconoce en la carta inglesa con el nombre de Zealons Anchorage al Oeste de Punta Duchesne; lo que facilitaria el desarrollo de colonias en todos los pequeños valles que bajan á la mar de los dos lados del Cabo; en ese paraje no falta ni pasto ni agua potable.

Establecida esta primera colonia podrian adelantarse otras hácia el interior en la estacion conveniente para mover haciendas, y así paulatinamente es fácil llegar á poblar todo el territorio descripto.

Dejo á personas mas competentes que yo, en esta materia, hacer de estas reflexiones las deducciones que mas convenga, y debo repetir que aquí no he emitido una opinion: he espresado criterios.

Capítulo III.

Me entretuve en Quilincaique hasta la mañana del 15. Quizo la

casualidad que yo me hallara allí en la época de las grandes mareas, cosa que me impidió efectuar el proyecto de explorar la banda izquierda del rio, donde personas que son autoridad en materia geológica, dicen hallarse muchos fósiles. La alta marea de la mañana se produce demasiado tarde, y por consiguiente demasiado tarde la baja, lo que impidió aprovechar el tiempo que quedaba antes de la puesta del sol, y siendo la costa cortada á pique no era posible recorrerla sinó durante la marea muy baja, á fin de hallar un paso libre.

El lugar llamado por los indios Quilincaique es un valle estrecho, formado por los montes que corren paralelamente al rio á una milla hácia el interior, cerrado por los contrafuertes de la cadena principal, que baja hácia el rio.

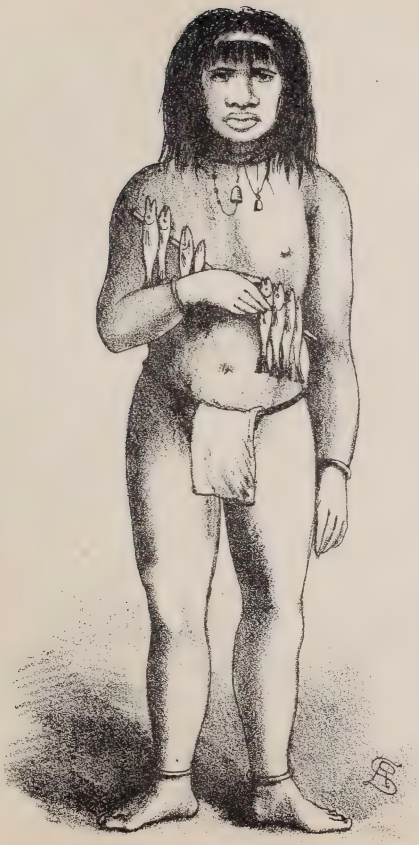
Muy bien reparado de los vientos, contiene un arroyo abundante de agua; es falto empero de pastos para toda especie de animales, de tal modo que los caballos pertenecientes á los dos colonos chilenos, allí establecidos, se alejan mas de una legua para ir en busca de un poco de mal pasto, en las cercanías de los montes.

Quilincaique está á pocas millas del anclaje de la embocadura del rio, y una embarcacion liviana podria servir de comunicacion con los buques anclados.

Esta condicion tan favorable para un establecimiento de colonos queda casi inutilizada por la pobreza de las tierras del valle. Creo que Quilincaique difícilmente podria servir de base al implantamiento de colonias entre Gallegos y Coy Inlet.

A las 10 (a. m.) del 15 dejé á Quilincaique con la intencion de avanzar hasta el Rio Coy Inlet aprovechando la buena estacion que permitia ganar camino. La mañana era bellísima, con calma de viento y poca apariencia de cambio en la atmósfera.

El terreno de que he querido dar una idea en el diagrama adjunto es una serie de altiplanicies que se suceden casi á igual distancia con diferencia de nivel poco diversas las unas de las otras. Dejando á Quilincaique ascendimos ante todo á la cadena de collados que se eleva cerca de la banda del rio á casi 150 metros, y de la



TIERRA DEL FUEGO FUEGUINO JAGAN

Fotolito E. Halitsky, Bs. Aires

cumbre de aquellos, lanzamos una última mirada al valle de Rio Gallegos, y nos encontramos en una llanura casi horizontal, surcada por valles angostos y profundos. Hay mucha agua por la presencia de grandes lagunas esparcidas singularmente sobre el terreno. Despues de esta primera llanura empiezan las series de las altiplanicies dispuestas como escaleras, cuyo piso se levanta poco á poco en una, y desciende en la otra, y siguen generalmente casi por Este Oeste, es decir, paralelamente al rio. El terreno allí es muy árido, casi enteramente privado de pasto, cubierto de piedritas y céspedes de matanegra.

A las 3 1/2 llegué al valle del Rio *Coy Inlet*, de 3 millas de ancho, que no es otra cosa que lo que en español se llama un *cañadon*: en el medio de él corre el Rio Inlet, con un ancho un poco mayor de 20 metros y pobre de agua, no habiendo profundidad superior á un metro, hasta pocas millas de la embocadura, adonde llegan las mareas.

Desde la cima de uno de sus bordes ví en el fondo del valle, tres toldos de indios; mas allá de la embocadura habian otros toldos; en la otra banda del rio una manada de caballos estaban pastando y sobre la banda á pocos pasos de nosotros, dos *chinas* montaban un solo caballo, y al vernos se quedaron paradas mirándonos con la curiosidad natural de los salvajes. Bajamos al valle, y á una milla de las tiendas indianas establecimos nuestro campamento por la noche, en una especie de zajon ovalado de un metro de profundidad, adonde esperabamos ser respetados por el viento.

Mientras se preparaba la cena frugal, como siempre, y coordinaba mis notas y hacia mi diario, ví llegar á caballo un jóven indio, que se puso á observarnos. Era un jòven como de 15 años, simpático, limpio, si es permitido usar esta palabra hablando de tehuelches; una cara llena, animada con una sonrisa inteligente, ojos grandes, negrísimos, cabellos negros, largos y relucientes, atados con un pañuelo al rededor de la frente en forma de vincha; negras las cejas, casi rectas y convergentes sobre la raíz de la nariz; los labios gruesos y en estos y en la barba muy parecido á la raza etiope.

Llevaba en las orejas dos aros de plata; estaba desnudo, con un trapo sobre los lomos, descalzo y cubierto con una capa de guanaco que envolvia toda la persona.

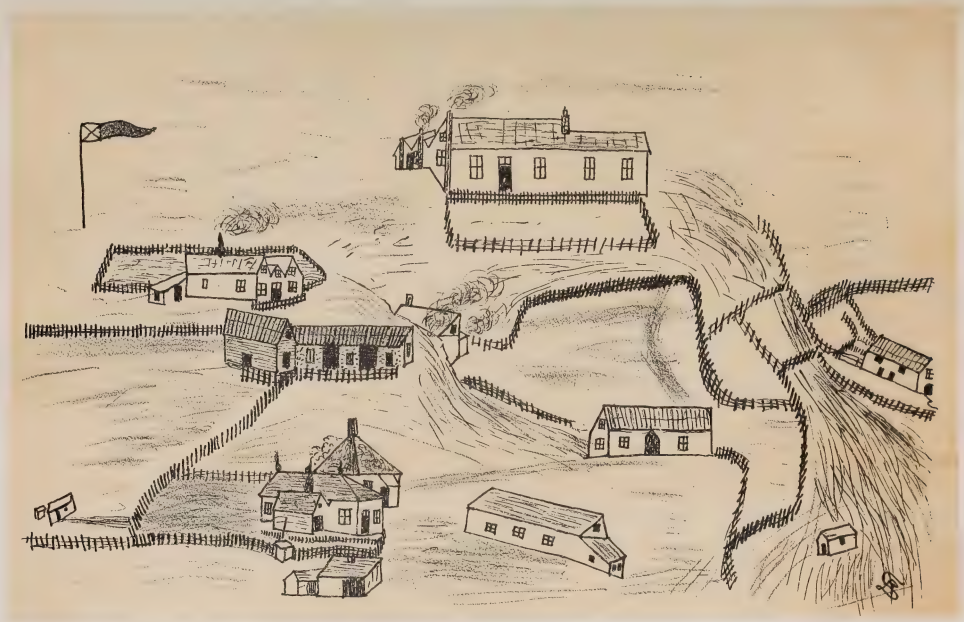
Como habia concluido su exámen y yo el mio, quice entablar un poco de conversacion; pero mis conocimientos en la lengua tehuelche eran limitados, le ofrecí un cigarrillo que aceptó y encendió en el mio que tambien le ofrecí.—Le pregunté de muchas cosas en español y con el poco de tehuelche que poseo, pero no contestó.

Mi guia vino en mi ayuda; supe por él que él jóven entendia y hablaba el español; pero no queria hablarlo; Hallen se llamaba, tenia 16 años de edad, y poseia un caballo, el que montaba, como única fortuna.

Insistí en querer entrar en relacion con él, lo invité á cenar conmigo; aceptó, bajó del caballo, y vino á sentarse cerca de mí, observando con grande curiosidad mi balija, mis instrumentos y sobre todo el papel. Tomando un poco de confianza empezó á decirme algunas palabras, mientras miraba mi rewolver y se probaba mis guantes.

Llegó mientras tanto una caravana de mujeres y muchachos; no tenian sinó tres caballos, y cada uno de los pobres animales soportaba una carga de tres ó cuatro de ellos. Bajaron cerca de nosotros; se rieron mucho al ver que yo les daba la mano para que bajasen. Tenian todas las caras llenas y algunas eran pasablemente feas; todas cubiertas de capas de guanaco, descalzas; pero, hijas de Eva, todas llevaban prendas hechas con monedas batidas. Mi guia que las conocia por relaciones comerciales, me mostró una jóven de 17 á 18 años, y un niño de 7 ú ocho años; eran marido y mujer; creí que se chanceaba, pero despues tuve que convencerme de la verdad de esta union.

La cena estaba pronta y nos pusimos á comer, mientras las indias nos miraban riéndose. Despues de un rato llegó un ginete, que parecia un indio, viejo, con barba y pelo larguísimo y negro; mi guia lo saludó en español, llamándolo Isidoro. Este nombre entre los indios, me sorprendió; pero mi guia me hizo observar que era argen-



Dibujado por un fueguino Jagan
despues de dos años de educacion con los Misioneros Ingleses

tino, de Córdoba, y desde muchos años habitaba con los indios, perdiendo todo hábito civilizado para adquirir los del salvaje.

Y, cosa curiosa. . . . . yo le habia tomado por un salvaje civilizado, y resultaba un civilizado salvaje. El caso era, como se vé, mas que raro, único—nuestra sociedad fué aquella noche bastante concurrida.

Preguntado Isidoro, nos dió indicaciones, cuando conoció mi deseo de visitar el campo mas próximo al mar; habló de Muster, á quien conoció y acompañó en su viaje cierto trecho del Rio Chico, y de otros naturalistas, que dejaron escritos sobre la Patagonia. Finalmente, todos nos dejaron, siendo los últimos Isidoro y Hallen. Sobre este, hablaré de nuevo mas adelante porque él me acompañó en el resto del viaje.

Siendo mi intencion visitar el campo de los indios, emplée, todo el dia 16 en este objeto. El dia lluvioso por la mañana, se restableció á las 10, dejándome tiempo para permanecer entre los indios tomando las noticias que deseaba sobre sus usos y costumbres.

El jóven Hallen me habia prometido acompañarme hasta Santa Cruz, y yo que contaba con él, no tuve que reprocharle su falta de palabra, cosa en la cual se distinguen todos los salvajes.

Mientras volvia á mi tienda me encontré con una caravana de indios, en su mayor parte mujeres, que llevaban sobre el lomo del caballo todos los efectos amontonados y revueltos y se dirijian hácia el mar para alcanzar á los compañeros ya acampados. Me puse á observar este espectáculo nuevo para mí; las tiendas plegadas, las ramas de árbol que sostenian las pieles de animales, objetos de todas clases amontonados sobre el lomo de los caballos, y encima de la carga las mujeres sentadas dejándose arrastrar al lento paso que mas acomodaba al caballo. A la tarde cenamos en compañía de Isidoro y otros indios, entre ellos, Hallen, que se hizo mas familiar conmigo, y me prometió seguirme mientras yo me comprometiese á darle una buena recompensa.

La noche era bellísima y apacible; pero de repente, como á las 9, se cambió y empezó á llover con viento N. O. que mudó despues

al Oeste; la lluvia se trocó en nieve, y á la mañana mas de veinte centímetros de nieve cubrian las campañas.

El valle de *Coy Inlet* seria ciertamente uno de los mejores parajes de la Pampa del Sur para la cria de ganados y para fundarse una colonia de pastores, si la embocadura del rio fuese accesible á los buques y no existiesen los peligros de que está poblada, haciendo casi imposible la entrada, aún para buques chicos.

Su gran estension y la exelente calidad de los pastos que contiene podrian dar vida á numerosas haciendas; pero la naturaleza se le opone por el mar, y no podrá nunca ser colonia con vida propia: pudiendo serlo, con ventaja poco menor, tributaria de otra adyacente.

Capítulo IV.

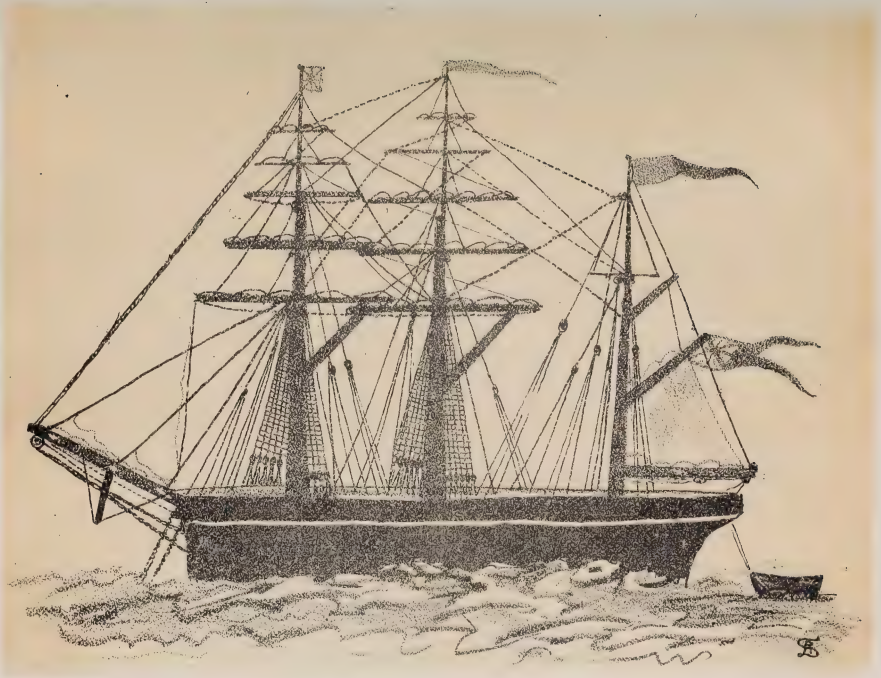
A las 10 a. m. salimos del campamento. El valle por la nieve parecia un inmenso campo de pequeños cristalitos, y el campamento de los indios, todo cubierto de nieve, en medio de aquel terreno blanco, parecia un pueblo de Groenlandia.

El valiente Hallen, cabalgando su única fortuna, se ciñó las boleadoras y las espuelas y se puso en marcha con nosotros.

Aunque habia caído mucha nieve, no hacia frio, no habia viento y el cabalgar era agradable.

Desde el valle de *Coy Inlet* el terreno se levanta primero con un declive suave por espacio de una milla, y despues rápidamente, hasta 150 metros, y desde aquella altura se estiende una série de pequeños valles poco profundos, llenos de lagunas de agua dulce, y despues una llanura casi horizontal hasta un valle como de 80 metros de profundidad, llamado el *Cañadon de la Aguada*, donde llegamos á las 2 y 1/2 sin haber hallado en el camino nada mas que terreno árido, con poco ó nada de yerbas, pocos céspedes hácia el rio y algunos arbustos de *berberis*.

Hallé acampado en aquel lugar al señor Will, con su familia, que era portador de una carta del jefe de la Expedicion para el Dele-



TIERRA DEL FUEGO

DIBUJADO POR UN FUEGUINO JAGAN; DESPUES DE DOS AÑOS DE EDUCACION CON LOS MISIONEROS INGLESES

gado Argentino de Santa Cruz, señor Moyano. No habiendo cerca ningun otro paraje oportuno, decidí quedarme en el *Cañadon de la Aguada* y levanté la tienda cerca de la de la familia Will.

El fondo del Cañadon es pobre en yerbas para los animales, y corre allí un arroyuelo de agua buena.

Si bien soplaba un poco de viento del N. O., el valle nos ofrecia bastante reparo y pudimos entretenernos hasta tarde de la noche conversando á la orilla del fuego, mientras que el buen Hallen, que casi nunca decia palabra, asó y comió un zorrino *(mephites patagonicus)* que él habia muerto con las bolas en el camino. Es muy sabida la maestria con que los indios se sirven de esta arma tan simple para la caza, y en aquel dia pude persuadirme de ello. Cuando Hallen apercibió al animal que estaba por esconderse, bajó del caballo, agarró por la cola al animalito y lo tiró á pocos pasos de sí, y despues variando de sitio para defenderse del miasma que despide, le pegó unos golpes hasta que lo ultimó. De esta manera los indios matan á los *Zorrinos*, haciéndoles arrojar previamente todo el miasma que contienen, y en esta forma quedan en estado comible. Me aseguran personas prácticas en estas cosas que el *Zorrino* muerto y preparado por un indio es un riquísimo plato. El indio lo desuella, le saca los huesos, con paciencia admirable, saca la vejiga miasmática, y despues pone al fuego la carne desinfectada del más mínimo olor. Presencié esta operacion muchas veces; pero por mas que me dijeron al respecto, no quise nunca comer.

A las 9 a. m. del dia siguiente nos pusimos en camino, y empezó el indio á hacer parte activa en el viaje, es decir, á hacer de guia.

Al poco tiempo encontramos una senda que seguimos hasta el Rio Santa Cruz, y en medio de un terreno poco ondulado, aridísimo, cubierto de arena, sin otra vegetacion que la de la *mata negra* y sin agua completamente, llegamos á la 1 p. m., á un valle profundo de 120 metros, llamado por los indios *Ottelaique*. De aquel valle hácia el levante se alza un montecillo de casi 170 metros, sin yerbas y plantas; el fondo del valle es rico de pasto y de agua. Pasando *Ottelaique* empieza la pampa monótona y desnuda que alcanza

hasta el Rio Santa Cruz, ó mejor dicho, al *Gregory Range* que domina el valle del rio. A las tres plantamos la tienda cerca de un estanque de agua dulce, tres millas casi al Norte de *Ottelaique*.

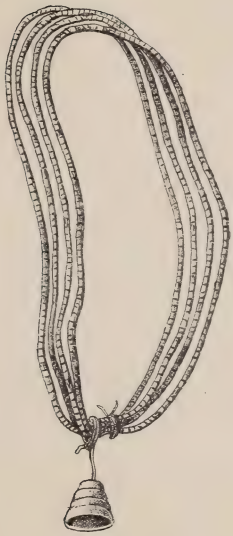
A la noche se cubrió el cielo amenazando lluvia, la que afortunadamente no cayó y se pudo descansar sin que nada turbara nuestro descanso, sino es una insólita inquietud de los perros, debida quizás á un leon, como pudimos confirmarlo á la mañana siguiente, al hallar los caballos lejos del campamento, casi á una legua de distancia.

A las 10 a. m., con el tiempo que amenazaba lluvia, nos pusimos en viaje y como á una legua vimos unos restos humanos. Eran los del jefe de la revolucion de Punta Arenas, que huyó á la Pampa y fué muerto por sus mismos compañeros de crimen. No pude cumplir mi deseo de dar sepultura á esos restos humanos, pues me faltaban los instrumentos necesarios.

Llegué, poco mas tarde, cerca de algunos estanques de agua salada y al medio dia al valle llamado de los *Tres Churrios*, en cuyo fondo se encuentran dos lagunas saladas. Hay yerba y agua buena de algunas fuentes. En este punto de la Pampa habia desaparecido toda traza de nieve.

Dejando el valle de los *Tres Churrios* á poca distancia, bajamos á otro que el sendero sigue en toda su estension y en sus vueltas tortuosas de casi tres millas, abunda el pasto y hay agua en diversos puntos; al otro lado del valle empieza una estension inmensa de Pampa estéril cuyo plano es sensiblemente horizontal; pero que en realidad se levanta hasta la altura de la cadena que vá desde el *Monte Entrance* hasta la embocadura del Santa Cruz, y corriendo de Este á Oeste llega hasta hallar nuevamente el rio, figurando en las cartas inglesas bajo el nombre de *Lyon Range*.

Hacia ya tres horas que caminábamos en esta llanura sin que nada alterase la regularidad de su superficie, cuando á las cuatro empezaron á verse al N. O. algunas alturas lejanas que reconocí ser la orilla izquierda de Santa Cruz. El barómetro habia descendido rápidamente desde la mañana, apesar de que el tiempo era fijo y el



TIERRA DEL FUEGO COLLAR FUEGUINO JAGAN

Fotolitº F. Halutzky B.Aires

viento habia cambiado al S. O., circunstancias que me advertian que me hallaba en el *Lyon Range*.

Habia ya perdido la esperanza de hallar un buen alojamiento para la noche, pero una hora mas tarde llegamos á un valle que el indio me dijo llamarse *Coy Nash*. En el fondo de aquel habia una laguna salada, y cerca una fuente de agua dulce. Allí plantamos nuestras tiendas y la noche que pasamos fué la última en el campo. A la noche llovió, y restableciéndose el tiempo por la mañana, en una hora de camino llegamos á la bajada del valle del Santa Cruz.

Desde la altura del *Lyon Range*, domina la vista todo el valle en cuyo fondo corre el Santa Cruz. Era aquel el punto mas pintoresco de toda la pampa del Sur que habia atravesado. Empleamos dos horas en la bajada y á la 1 p. m. llegamos á la orilla del rio, algunas millas mas al Oeste de la isla de *Pavon*, en un punto conocido con el nombre de *Bajada de las Chinas*. Siguiendo la orilla derecha del rio, llegué á las 4 p. m. á la isla *Pavon*, adonde pasé la noche en casa del Sr. Pedro Dufourg, y á la mañana siguiente me puse nuevamente en camino y llegué á *Misioneros*, donde fuí recibido y alojado por el Sub-delegado marítimo, don Carlos M. Moyano, al cual soy deudor de una cortesia sin límites, y de una amistad que verdaderamente me honra.

Llegando al límite del viaje, habia cumplido la mision que me encomendó el gefe de la espedicion.

Habia recorrido cuatrocientas millas en 21 dias. Teniendo en cuenta el tiempo pasado en Rio Pescado, en Rio Gallegos y en Coy Inlet, los dias de camino se reducen á trece, dando así una media de 30 millas por dia.

La estacion me habia favorecido mas de lo que era dado esperar en el mes de Mayo—ningun obstáculo, ninguna dificultad me habia obstruido el camino, impidiéndome dar una solucion al problema que se me habia propuesto en las instrucciones recibidas.

CONCLUSION

Resumiendo cuanto he narrado respecto de observaciones hechas y de datos recogidos sobre la naturaleza de los terrenos de la pampa Argentina del Sur, y sobre sus condiciones orográficas, meteorológicas, etc., parece que puedo deducir estas conclusiones:

1.ª—La Patagonia del Sur puede considerarse dividida en tres zonas naturalmente distintas, por el curso de dos rios, el Rio Gallegos y el Rio Coy Inlet.

2.ª—La estructura geológica de los terrenos es uniforme, formada de depósitos de la época terciaria.

3.ª—Las lluvias basálticas tienen por límites el 69 de longitud. O de Greenwich, hasta las orillas del Rio Gallegos.

4.ª—El sistema orográfico general es el de las altiplanicies.

5.ª—La altura del suelo sobre el nivel del mar va aumentando á medida que disminuye de latitud.

6.ª—Las alturas máximas del suelo se hallan cerca de las orillas de los rios.

7.ª—Las cantidades absolutas de agua potable provenientes de fuentes perennes (manantiales) es casi igual en las tres zonas.

8.ª—La distribucion de estas aguas potables en las tres zonas es mayor y casi uniforme en las dos zonas septentrionales, mientras en la meridional es menor y limitada á puntos muy lejanos entre sí.

9.ª—La cantidad de agua dulce de los estanques provenientes de la liquefaccion de las nieves, es mayor en la zonas del Norte, menor en la del Sur.

10—La riqueza natural de estas zonas, del punto de vista de la vegetacion expontánea, es mayor en las latitudes mas altas; casi uniforme desde el Estrecho de Magallanes hasta el valle del Rio Gallegos, notablemente decrescenta de aquel hácia el Norte.

11—La vegetacion del *berberis*, es mayor cerca de los valles de los dos rios referidos, y menor y tal vez nula en los terrenos intermediarios.

12—Las salinas están circunscritas á la zona del Norte.

Fotolito F. Halitzky, B.Aires. Tacuarí 82

TEHUELCHE

13—La zona meridional es la mas abierta á los vientos, en invierno está casi perennemente cubierta de nieves.

14—La sola zona que puede considerarse como adecuada para la colonizacion y la cria del ganado, es la mas meridional, desde el Estrecho hasta el Rio Gallegos.

15.—Las otras dos zonas deben necesariamente ser tributarias; la del Norte, tributaria de la colonia de Santa Cruz; la otra entre el Rio Coy Inlet y el Rio Gallegos, indiferentemente.

Siendo nuevo en este género de viajes, esta relacion no tendrá una grande importancia por mas que refleje los estudios de los terrenos; sin embargo abrigo la ezperanza de no haberme alejado mucho de la verdad en mis opiniones, que podrán ser modificadas por otros mas competentes que yo, á los cuales quedaria inmensamente reconocido, si me indicasen los puntos en que puedo haberme equivocado.

INFORME XI

BREVE VOCABULARIO

De la lengua de los fueguinos Iagan

Español	*Iagan*
Brazo	Camain.
Antebrazo	Umbellin.
Flecha	Aja-cu.
Cuentas de vidrio ú otros	Pallalatsir.
Espalda	Amaca (ischi).
Corteza ó barco?	Ajusciu.
Cesta	Taualla (caigin).
Collar de cuentas	Uppuscha (asch).
Vientre	Gallia.
Abedul	Cattom (scios-ci).
Pajarito	Bick.
Mordedura	Jua (Ju-ata).
Negro	Dömbe.
Sangre	Sapa.
Criatura	Cujiuola.
Bote	Auan (palulaua).
Hueso	Hatush.
Arco	Uaiana (Mugögo),
Rotura, abertura	Tuiatci.
Muchacho	Ualle-iva.
Hermano	Uaim (Möc cus).

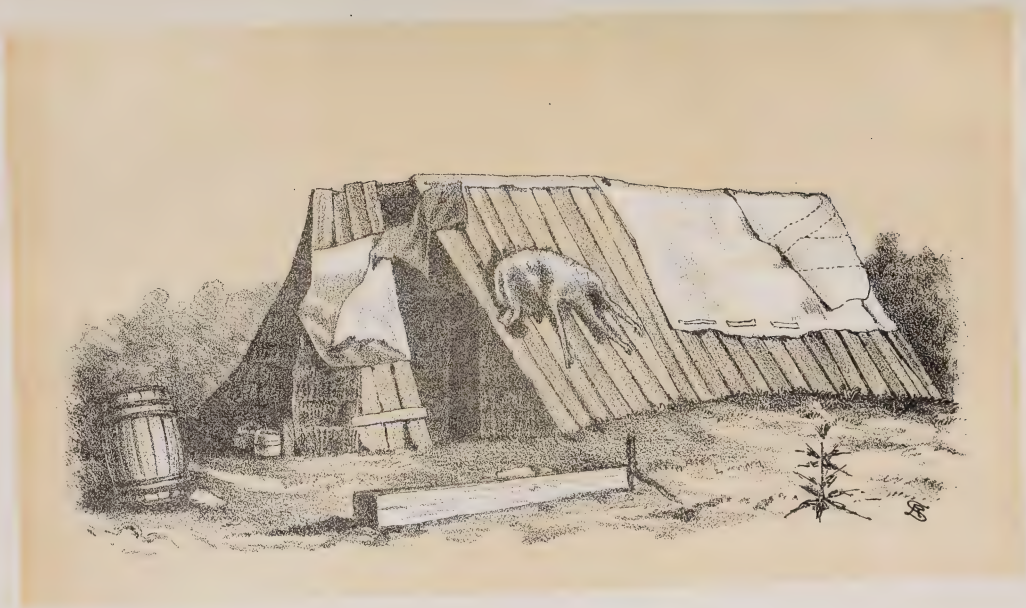
Español	*Iagan*
Mariposa	Jamoa-tellia.
Niños	Caju ala jamalin.
Agarrar, asir	Tu gaiata.
Cadena	Tu gamaia.
Pecho	Caia-tacan.
Niño	Cajiu-ala.
Barba	Uami.
Nube	Ha-naca.
Frio	Tör-ri.
Mejilla	Cisa.
Ven aqui !	A-cum.
Ven ó venga	Ca-ta-ca.
Grita	Arra.
Corta	Asciagu.
Tos	Mia-ca-sa.
Dia	Mo-ala.
Muerto	Hap-pana.
Morir	Hap-pana.
Sumergir	Gul-heni.
Perro	Ja-scialla.
Pato Bebe	A-laa.
Pato	Ui-ün.
Anadeja	Pica-sina.
Oreja	Uí-chirr.
Alga marina	Ha-usch-(a cich).
Mata!	A-cupanaa.
Rodilla	Tu-lopurr.
Cuchillo	Ta-sciagu.
Tierra	Usi.
Grande	Huln.
Reir	Tusch-ca.
Caida de hoja	Pu-ta-ca.
Carne de foca	Un-dapa.
Pierna	Sci-can.
Poco, pequeño	Ta-ca.
Aspecto	Al-la-gana.
Hombre	U-a (Tamana).
Muchos hombres	Tama-lim.
Hombre viejo	Dar-rua.
Luna plena	Cupa-patagona.
Luna	Hannuia-(Hunnica).
Luna nueva	Tarru-cutia.

Fotolito F. Halitzky B. Aires. Tacuari 82

TEHUELCHE

Español	*Iagan*
Luna menguante	Cupa-gumata.
Luna creciente	Cugat-tsuari.
Mañana (la)	tu-moala.
Madre	Dabí.
Mes ó (Boca?)	Ta.
Claro	Calut.
Cuello	Huta-(Giallur).
Frente	Scif (Ush-cash).
Agua fresca	Sima.
Muchacha	Sciu-ga-ni chip.
Guanaco	Am-mara.
Vayase	Cata-caninna.
Bueno	Hai-ma.
Yerba	Sciu-ca.
Abuela	Gu-lu-ana.
Abuelo	U-sciu.
Nieta	Ma-cu-ta-sa-chipa.
Nieto	Mu-cu-tasa.
Cabello	Ush-ta.
Mano	Jash.
Cabeza	Lam-mana.
Oir	Mara.
Pesado	Ha-sciu.
Cadera	La-ca (da-tasch).
Caliente	Put-ru (mosch-ci).
Casa	Ai-car.
Choza	Tu-maci.
Esposo	Tucu.
Hielo	Hac-chila.
Salto	Agula-(Amauina).
Casco	Da casch (cusi).
Playa, márgen	Ju-sa (Paiaca).
Espalda, hombro	Dauca (Achica).
Enfermedad	Ap-pana (sack).
Lado	Ta-panusch.
Sentarse ó siéntate	Mu-tu.
Hermana	Mu-cus-chipa.
Seis	.....
Cuero	Cauru (äppi).
Nube, firmamento	Ses.
Duerme ó duerma	A-calu.
Honda, eslinga	Uatta-ua.

Español	*Iagan*
Pequeño	Jac-ca.
Olfato	Ufca (apa tasch-cu).
Humo	Usch-cu.
Nieve	Cu-panaca.
Hijo	Ma-cu.
Sud	Hla (Ho).
Lanza	A-uaia (scio-axiaia).
Lanza (de mano)	Ca-sciuma.
Habla, discurso	Ica-mascia.
Esponja	Mo-ni.
Pararse	A-pa-ranich.
Estrellas	Ba-ca-sciuca (cufin).
Tierra	Tün.
Este	I-ta (Itu).
Huevo	Hüch.
Codo	Da-ni-la.
Come, coma	A-tama.
Ojo	Tella.
Rosa	Cas-sciur.
Remo (de hombre)	Tat-tega.
Remo (de mujer)	Ap-pi.
Uno	U-coali.
Lechuza	Cita-(Cucuruch).
Nutria	Aia-puck.
Lechuza	Deuf-urca.
Pena	Seuck.
Puerco marino	Sa-ui-iaumuck.
Lluvia	Ba-la-ca.
Cuerda	Sciu-camu.
Corrido	Da-tu.
Junco	Sciamic-datu.
Vela	Al-lapa.
Agua salada	Hi-ca.
Arena	As-sala (Baudal).
Mar	Hica (Jamalica).
Foca	Ama (Jacarama).
Playa	Hanua (paiaca).
Viento	Uscia (Tif).
Mujer	Chipa-(Tamana chipa).
Madera, bosque	Lapatai.
Muñeca (de la mano)	Mapu.
Sí	Auai (Annu).



PATAGONIA – RIO GALLEGOS

Casa de Don Pedro Urbina en Kelaraiqué

Fotolito E. Halitzky, B. Aires. Tacuari 82

Español	*Iagan*
Ceja	Sci-pa-cella.
(Pedernal) Pinta, piedra para hacer fuego	Isualli.
Caida	Dupai (acama).
Gordo	Daw-scia.
Padre	I-mu.
Pluma	Uf-tu-cu.
Miedo	Has-cal.
Dedo	Iasc.
Fuego	Puscia-achi
Cinco	Cu-pasc-pa.
Pescado	Apa-mur.
Pescar	Ui-na (tupar).
Volar	A-gu-lu.
Flor	Loi-mushia.
Mosca	Ui-na (Ui-ui nulush).
Pié	Cau-í.
Paja	Ba-ca-sciuca (cusim).
Piedra	Ajú (Ajaf).
Sol	Lum (Ste-cas).
Oriente, salida del sol	Ca-ga-atsicheri.
Puesta del sol	Cu-pa-lusciumani.
Solana	Lumun.
Natacion	Ma-annerí.
Dientes	Tun.
Muslo	Cullaca.
Tres	Ma-tum.
Dedo pulgar	Usca-ghin.
Trueno	Chi-chica.
Cansado	Sciu-uata.
Lengua	Lan.
Buque	Usajanan.
Dos	Cumbajbi.
Arbol	Ua-rush.
Pasear	Hu-ina.
Agua	Sima-Kcu.
Buitre	Ju-cicalia.
Occidente	Iuna (Iun).
Silvido	Ulaf-chi.
Blanco	Jamina.
Mujer (esposa)	Tucu.

G. Bove.

Apéndice al Informe XI.

ESTATURA DE ALGUNOS IAGAN.

Nombre del sugeto	Edad	Sexo	Altura en metros
Marighen	45	masculino	1.542
Manuscaja	25	femenino	1.480
Acanajavellis	18	id.	1.445
Gupalm	30	masculino	1.594
Aigassá	15	id.	1.492
Pinang	15	id.	1.562
Tescapalanallis	10	femenino	1.395
Jalampoje	30	id.	1.440
Uacamanacar	10	id.	1.405
Simacivellis	25	id.	1.485
Pallalaja	45	masculino	1.625
Ferness	20	id.	1.645
Ajacapija	—	femenino	1.530
N. N.	30	masculino	1.5'
Freda	adulta	femenino	1.510
Usicacungis	adulto	masculino	1.625
Cula Cailluchipa	adulta	femenino	1.462
Acamuto	15	id.	1.460
Ococco	35	masculino	1.498
Chibul	12	id.	1.450
Cheid	22	id.	1.485
Tauacanassac	24	id.	1.509
Sualacancuvellis	35	id.	1.464
Acacajauellis	18	id.	1.488
Teunagaja	10	id.	1.420
Anauellis	8	id.	1.287
Iamminmaatungis	25	id.	1.575
Allushpens	25	id.	1.570
Usaacuns	17	id.	1.492
Einenagensis	30	id.	1.514
Oscapr	30	id.	1.628
Cucoanangis	22	id.	1.580
Ulaparachipem	18	femenino	1.450

C. Bove.

Fotolito E. Halitzky, B.s Aires. Tacuari 82

TEHUELCHE

INFORME

DEL DELEGADO DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO ARGENTINO, DON EDELMIRO CORREA, SEGUNDO COMANDANTE DE LA CORBETA «CABO DE HORNOS».

Los preliminares y preparativos de la Expedicion de la *Cabo de Hornos* á los mares y tierras australes de la República son bien conocidos, para que los repita.

Solo dejaré constancia de nuestro trabajo para preparar todos los elementos convenientes, el mejor hospedaje y viaje cómodo á bordo del barco que tripulamos, á la distinguida comision científica que debíamos conducir á tan apartadas regiones á la sombra de nuestro pabellon.

Creemos con satisfaccion que hemos llenado á ese respecto cumplidamente nuestra mision, dejando un buen recuerdo, como se ha hecho público por los espedicionarios, de la moral y la disciplina de la Armada Argentina.

Esta satisfaccion, séame permitido espresarla, no tanto como uno de los humildes miembros de la dotacion de la *Cabo de Hornos*, sinó como hijo de esta tierra que vé una vez mas que el nombre argentino será citado con respeto en estrañas regiones, despues de un acontecimiento de la trascendencia de la Expedicion, de cuya parte naval voy á ocuparme, introduciendo la narracion descriptiva mas amena posible; en medio de la aridez de los datos de la navegacion.

Cumplo así tambien con el *Instituto Geográfico Argentino*, que me honró nombrándome su representante en esta Expedicion y que se rememorará en sus anales como uno de los grandes pasos dados en los albores de la vida de la progresista asociacion, hácia el lleno de sus nobles fines.

El 18 de Diciembre, al caer la tarde, dábamos vela aprovechando el viento favorable del N. O. que soplaba levemente hinchando apenas el paño, y hacíamos rumbo hácia la orilla opuesta del Plata.

En esta navegacion sufrimos los contratiempos del caprichoso motor de que teníamos que valernos: los vientos nos fueron contrarios y solo el 22 á las 8 a. m. pudimos arribar á Montevideo.

Allí dejamos á nuestros distinguidos huéspedes del Instituto Geográfico, los señores Cernadas, Amadeo y Doyenar, que nos acompañaban en nombre de aquel, y despues de cumplir los últimos preparativos, como ser embarque de la lancha á vapor y algunos víveres, quedamos listos para lanzarnos á los mares del Sud.

El 25 á medio dia, un viento fresco del Este hinchó la velas y la *Cabo de Hornos* se puso en marcha.

La expedicion empezaba.

Dos horas despues solo divisábamos la cúspide del hermoso cerro de Montevideo y algunos momentos mas tarde habíamos perdido de vista hasta el último vestigio de costa del Rio de la Plata. Marchábamos bien. El buen viento nos favoreció, hasta la noche del 26, en que el primer amago de temporal nos obligó á poner el buque en espectativa.

Se cargó el paño y solo lucian los mástiles, algunas gávias y estais. Estábamos en plena mar.

No debo reproduciros el diario de viaje: ahí están nuestros libros que os darán razon de todas las peripecias de una navegacion que, si no penosa, fué larga é incómoda.

Los mares del Sur tienen su historia siniestra, especialmente en las costas patagónicas—la leyenda está casi olvidada con la nave-

TEHUELCHE

Fotolito E. Halitzky B. Aires. Tacuari 88

gacion á vapor, pero los que navegamos á fuerza de viento la tenemos presente y no olvidamos las máximas experimentales de Elcano el compañero de Magallanes, de Sarmiento y otros, primero; de Fitz-Roy y otros, despues, vulgarizadas por todos los marinos, entre los cuales muchos argentinos que han navegado á vela en esos mares.

Si prevision se necesita para la vida del mar en general, en el mar patagónico se requiere estar alerta permanentemente.

Las lecciones de nuestro distinguido Comandante el Teniente Coronel don Luis Piedrabuena, nos han sido proficuas, y de ellas se deducen claves prácticas dignas de servir para un tratado que guie á muchos ciegos que llegan á estos mares.

La tormenta del 26 se redujo á algunos chubascos; era solamente una avanzada que pasó. El 3 vino buen tiempo, pero falso, y el 4 se presentó la vanguardia de calmas, chubascos, mar gruesa, etc., hasta el 8 en que el S. O. se desencadenó con bastante fuerza, obligándonos á cargar todo el paño posible, dejando solo las gavias bajas.

La tormenta no duró mucho; á la noche cedia, pero nos dejaba un recuerdo doloroso, como principio de consecuencias de temporales que habian de venir despues.

El subteniente Galeano, empujado por un golpe de mar, complementado por el fuerte balanceo del buque, cayó de la cubierta al sollado, dislocándose el brazo izquierdo, lo que nos privó por algun tiempo de los servicios de este buen oficial, falta tanto mas sensible cuanto que eran tan pocos los oficiales con que contábamos!

Seguimos con mar gruesa derribando continuamente hasta el 14, dia en que avistamos tierra, reconociendo el paraje San Francisco de Paula, situado á los 49° 40 de latitud S. y 67° 40 de longitud O., es decir, unas cincuentas millas al N. de Santa Cruz.

La navegacion continuó teniendo á la vista tierra y barajando la costa, amaneciendo el 15 frente á Monte Leon (15 millas al Sud

de Santa Cruz), hasta que el 16 á las 4 a. m. enfrentamos la barra del Rio Santa Cruz, cargando paño porque el viento refrescaba por minutos, y á las 7 a. m. salvamos la barra soportando un duro viento que arreció tanto que entramos solo con las gavias bajas, un foque, dos estais y la mesana, rompiéndose así mismo, por la fuerza del viento, el amantillo del pico de mesana y la driza del estais, únicas averias que tuvo el buque durante toda la navegacion.

Tengo el gusto de hacer notar este hecho, pues pocos ejemplos presentará una navegacion de nueve meses por los mares del Sur con tan pocos perjuicios materiales.

A las 7 y 30 a. m. dábamos fondo á distancia de 5 millas de la isla de los Leones, para hacernos nuevamente á la vela á las 5 p. m., agua arriba, hasta fondear definitivamente en los Misioneros, lugar de la Subdelegacion, á esperar el cútter *Santa Cruz*, que debió enviársenos para continuar la Expedicion.

Nuestra permanencia en Santa Cruz fué mas larga de lo que estaba en el programa de la Expedicion.

La estacion avanzaba y no podíamos perder ese tiempo, para nosotros precioso.

El cútter *Santa Cruz* no habia llegado, pero le dejamos cita para la isla de los Estados, que era todo cuanto se podia hacer en aquel trance, y cumpliendo nuestro cometido debíamos darnos á la vela nuevamente.

Sin embargo, los expedicionarios científicos hicieron buen uso del tiempo y el resultado de sus numerosas excursiones será indudablemente relatado en oportunidad, con ventajas para el conocimiento físico general de esa region.

El 4 de Febrero levamos anclas y salvando fácilmente la barra, el mismo dia, la *Cabo de Hornos* se hallaba nuevamente en pleno mar empujada por un N. E. que favorecia la navegacion.

Al siguiente dia las observaciones astronómicas nos indicaban hallarnos frente á la bahía San Sebastian, en la Tierra del Fuego, y

Fotolito F. Halitzky, B. Aires. Tacuarí 32

TEHUELCHE

dos horas despues avistábamos tierra, reconociendo al Cabo de Santa Inés.

Seguimos así hasta las 5. p. m. y enfrentando á Monte Policarpo nos pusimos á la capa esperando al dia siguiente, que con su luz nos impediria caer impremeditadamente en las tremendas corrientes del Estrecho de Lemaire.

Así mismo, al amanecer del dia 6 nos encontramos á 20 millas de la Isla de los Estados; tal es la fuerza de las corrientes que acabo de mencionar y que merecen el mas alto respeto de los navegantes.

Habíamos sido arrastrados por la coriente 30 millas, estando á la capa!.....

Este solo hecho dá razon de la importancia y la necesidad de todo género de precauciones prácticas en esta navegacion peligrosa.

Pero el dia 6 debia ser un mal dia! La niebla se habia producido intensa, obligándonos á avanzar con prudencia desde el amanecer hasta las 10 a. m., en que se despejó y así navegando hasta medio dia logramos llegar á dos millas de la entrada del puerto de Parry, situado al N. O. de la Isla de los Estados.

Aquí debíamos encontrar una nueva descepcion: cuando creíamos segura nuestra entrada en el puerto, se precipitó nuevamente la niebla, mas intensa que antes, obligándonos á virar por redondo y haciendo proa afuera, volvíamos al mar.

A las tres, una nueva tentativa de entrada se frustró por la misma causa.

Mas tarde un S. O. fresco y mar muy grueso nos obligaron á alejarnos de la isla para cubrirnos de sus corrientes, alejamiento que mantuvimos todo el dia siguiente, y recien el 8, á la 1 p. m., que con viento N. N. E. hicimos rumbo al puerto Pingüin-Rooker, que la Comision Científica bautizó con el nombre de puerto Roca pudimos llegar á la isla, fondeando en este puerto á dos y media millas de tierra.

Nuestra llegada á puerto fué saludada con una copiosa lluvia que nos impidió bajar á tierra.

Parecia que la Isla de los Estados se resistia á la visita civilizadora, que los viajeros con tanta ánsia deseaban hacerle!

El dia 9 se instalaban por fin en la isla los miembros de la Comision Científica y el 12 concluian su campamento, compuesto de una casilla de madera y varias carpas.

En tanto, el tiempo presentaba siempre mal aspecto y el 13 se desencadenó un tremendo temporal.

El viento N. E. soplaba con violencia inusitada marcando el anemómetro 80 millas por hora; el barómetro habia descendido á á 722 mil; el mar presentaba un aspecto imponente; numerosas olas se levantaban amenazadoras, y el buque empezó á garrear, á pesar de las cuatro anclas que se habian fondeado con cuanta cadena habia abordo.

El peligro era inminente: entre la playa y el buque había un arrecife de piedra y á seguir garreando nuestra única salvacion era la playa!

Nos alistábamos para largar las anclas maniobrando lo mejor para salvar el arrecife, cuando se precipitó una copiosa lluvia y el viento cambió al N. quedando abrigados por las Islas de Año Nuevo, que son las que forman el puerto mencionado, abrigándolo de todos los vientos, ménos del N. E., que casi es causa de nuestra pérdida!

Esto me dá ocasion para hablar del puerto Roca: es de fácil acceso y regularmente abrigado para todos los vientos, menos el N. E. enunciado, que es poco frecuente, pero muy difícil para resistirlo estando allí fondeado. Considero á puerto Roca como exelente para una recalada forzosa, que no obligue á permanecer mucho tiempo en él.

Estas razones nos obligaron á abandonarlo el 16, alcanzando puerto Cook el mismo dia y fondeando en este con toda facilidad.

PATAGONIA

RIO GALLEGOS Campamento del 12 á 13 de Mayo

Fotolito F. Halitzky, B.s Aires. Facsimil R.S.

Mientras tanto, el temporal del 13 habia hecho sus víctimas: la barca inglesa *Pactolus* no pudo resistirlo y naufragó antes de poder entrar en puerto Cook, como lo pretendia.

Los náufragos tripulantes de la *Pactolus*, que habia sido tragada por el Océano, los encontramos en la playa del puerto dando gracias por el auxilio inesperado que les llegaba.

Inmediatamente fueron traidos abordo y reparadas sus debilitadas fuerzas, que bien lo necesitaban!

Puerto Cook es exelente y lo reputo el mejor de toda la Isla: tiene todas las condiciones de un puerto de primer órden, estando bien abrigado. A la entrada tiene un pequeño obstáculo consistente en un peñon en el cual colocamos una percha de 15 metros con un barril en su cúspide.

Hasta el 28 de Marzo permanecimos fondeados en Puerto Cook.

Se estudiaba la Isla de los Estados en todas sus condiciones por la Comision Científica, á quien ayudábamos con todos nuestros esfuerzos.

La Isla de los Estados ha sido el punto culminante para mis estudios durante la Expedicion y las consideraciones de todo género que ha hecho nacer en mi mente, debo trasmitirlas, porque son hijas del convencimiento mas profundo y del patriotismo mas sincero.

¿Qué es la Isla de los Estados?

¿Es un pedazo de nuestro continente arrancado por alguna revolucion geológica? ¿se ha hecho paso el mar alguna vez abriendo ese canal que llamamos estrecho de Lemaire?

No podria precisar una contestacion: la fauna y la flora son semejantes en la Tierra del Fuego y la Isla; la orografía presenta el mismo carácter; solo falta el hombre, del cual no se encuentran ni vestigios, lo que haria suponer que la época revolucionaria era remotísima, ó que el sublevamiento de ese pedazo de tierra era completamente autónomo.

No profundizaré estos puntos, porque la competencia indiscuti-

ble de nuestros distinguidos compañeros de expedicion lo harán con la vista científica que los caracteriza.

No hay hombres en la Isla de los Estados, ni los ha habido, fenómeno que asombra, contemplando ese pedazo de tierra cubierto de vegetacion exuberante y apropiado para dar albergue hospitalario á una poblacion, con elementos para cualquier género de vida, ya civilizada, ya salvaje!

Este es un misterio que concurre á afirmar el calificativo de misteriosa, con que la bautizamos por otras razones que expresaré.

La Isla está envuelta en brumas y nieblas que la ocultan á la vista del navegante y hacen de ella el peligro, como se aprecia hoy por la navegacion: se ha visto el trabajo que nos dió arribar á ella.

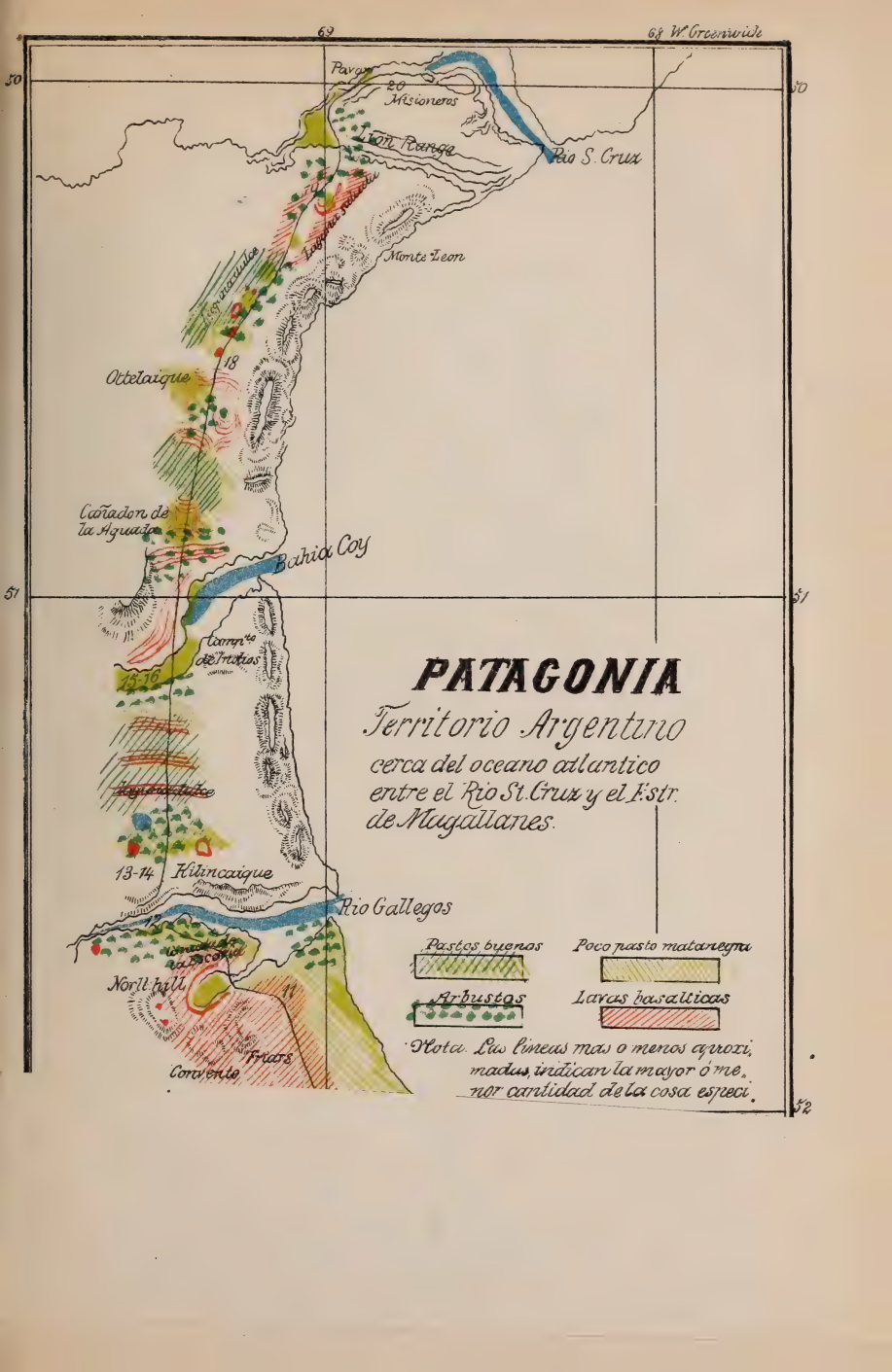
Si otros y otros han visitado Los Estados antes que los expedicionarios de la *Cabo de Hornos*—no sus marinos, que la conocian —nunca, creo, que se ha apreciado tanto en su verdadero valor como territorio argentino y como material para la ciencia.

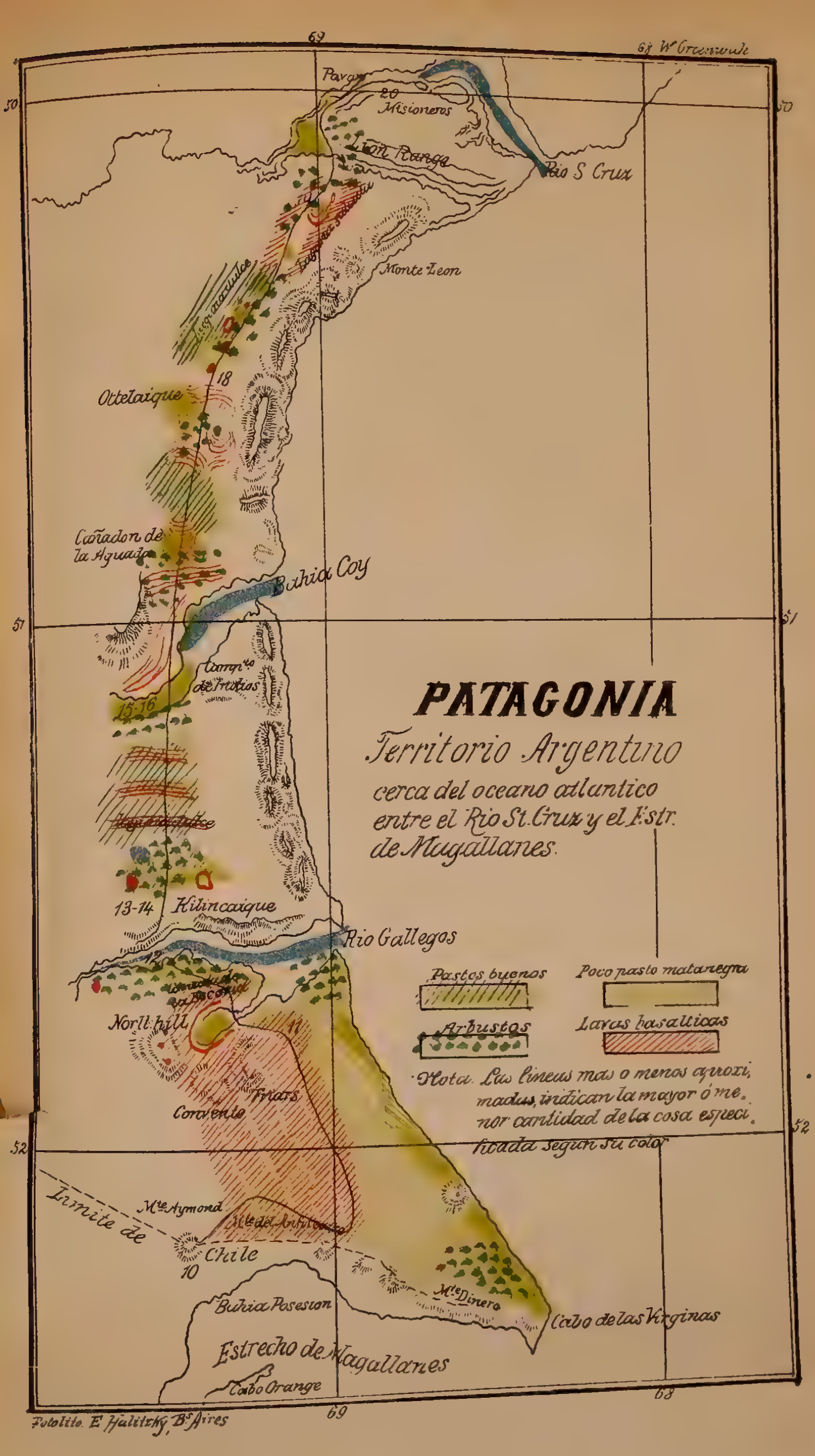
La extension de la Isla de los Estados en su parte mas extensa, es de 35 millas, y su ancho, tiene un máximun de 7 millas. Sus puertos ventajosos están al Norte, y allí es donde los necesita la navegacion; dos de ellos he descrito ya—el Roca y el Cook. Tiene, además, seis ó siete puertos, siendo los principales San Juan, Basil Hall, Hoppen, etc.

Al Sur está puerto Vancoulinat, que se considera como un buen abrigo para los buques.

La vegetacion es exuberante y lo repito: montes de robles, de fresnos de brillante desarrollo, contándose individuos de dimensiones sorprendentes: una muestra de la dimension vulgar es la que presento en el pequeño trozo que está á la vista—y, como curiosidad, haré notar la existencia en abundancia de la magnolia, que se eleva hasta cuatro metros de altura!

La vida vegetal alcanza á cuatrocientos metros de altura, cubriendo las faldas de las montañas de nieves perpétuas que existen en la


62
68 W. Greenwich
50
50
51
51
52
Paraná
20
Misioneros
Con. Ranga
Rio S. Crux
Monte Leon
18
Ottelaique
Cañadon de la Aguada
Bahia Coy
Campo de Frutas
15-16
13-14
Kitincaique
Rio Gallegos
Norll hill
Friars
Convento
PATAGONIA
Territorio Argentino
cerca del oceano atlantico
entre el Rio St. Crux y el Estr.
de Magallanes.
Pastos buenos
Poco pasto matanegra
Arbustos
Lavas basalticas
Nota. Las lineas mas o menos aproximadas, indican la mayor ó menor cantidad de la cosa especi.


PATAGONIA
Territorio Argentino
cerca del oceano atlantico
entre el Rio St. Cruz y el Estr.
de Magallanes.
Misioneros
Lion Range
Rio S Cruz
Monte Leon
Ottelaique
Cañadon de la Aguada
Bahia Coy
Rio Gallegos
Kilincaique
Norll hill
Frias
Corralito
Limite de Chile
Mte Aymond
Mte Dinero
Cabo de las Virginas
Bahia Posesion
Estrecho de Magallanes
Cabo Orange
Pastos buenos
Poco pasto matarregra
Arbustos
Lavas basalticas
Nota. Las lineas mas o menos aproximadas, indican la mayor ó menor cantidad de la cosa especificada segun su color
Fototito. E. Halitzky, Bs Aires

isla, y que dan lugar á las mas pintorescas vistas que puedan imaginarse.

No seguiré tocando estos puntos, pues nuestros conocimientos generales no pueden llegar al pulimento de los especialistas como Lovisato, Vinciguerra y Spegazzini, que han estudiado la historia natural con una constancia digna de admiracion.

Es preciso haber visto trabajar á estos naturalistas para alcanzar á darse cuenta de lo que significan en ciencia y paciencia esas colecciones que vemos tranquilamente en los escaparates de los museos.

La Isla de los Estados ha sido estudiada por ellos en los tres ramos de la naturaleza, y á ellos dejo la especialidad de los detalles.

Quedan para nosotros los grandes rasgos y otros puntos de vista, tal vez mas trascendentales para los intereses de la patria, aunque no tanto para la ciencia.

Como nunca hubo poblacion humana en la Isla de los Estados, de esa espontánea, misteriosa en su orígen, no existe hoy tampoco y solo quedan las muestras de los esfuerzos de nuestro distinguido comandante Piedrabuena.

El es el dueño de la isla y su primer poblador, pero desde que el pais reclamó sus servicios, la soledad primitiva ha vuelto á aquel pedazo de suelo argentino.

Soledad turbada por el ruido funesto de la tempestad que arroja á sus rompientes seis buques náufragos por año. Allí están los rastros terribles y el corazon se oprime al contemplarlos.

¡Cuanta vida sacrificada! ¡cuantos intereses perdidos! La Isla de los Estados es hoy la region temida, y, sencillamente, puede ser mañana el ansiado refugio de los navegantes.

Una luz que guie: una poblacion que auxilie; hé ahí el remedio para tanto mal.

Mal explotado por los piratas con patente, de esos que existen en todos los mares del mundo y que agravan costosamente la nave-

gacion universal, estorbando el comercio, encareciendo el intercambio.

Allí hay numerosos buques que se titulan pescadores y que son pescadores de naufragios!

Que acechan los buques en peligro como en el caso del *Capricornius*, barca inglesa, con fuego á bordo, cuya salvacion era entrar en el puerto en los Estados. El pailebot *Yiquituyu* lo acechaba esperando la pérdida para apoderarse de la presa, negando el auxilio de favorecer su entrada en puerto San Juan, si no pagaba al contado 700 libras esterlinas!

Esa es la pesca de la mayor parte de los buques pescadores de Malvinas!

La luz de un faro seria la muerte de este infame comercio: una poblacion con una lancha á vapor seria la salvacion de miles de vidas y de enormes intereses.

Esta es la importancia de la Isla de los Estados, y, diciendo la verdad, toda la verdad, está en nuestro deber, en nuestro honor como argentinos—ya que no vemos en Malvinas nuestro pabellon y nuestras armas—como alta medida política revindicatoria, debemos ir á poblar Los Estados, que aniquilarán mañana á aquellas por la fuerza de las ventajas naturales, ayudadas por las mas simples de las mejoras del ingenio humano.

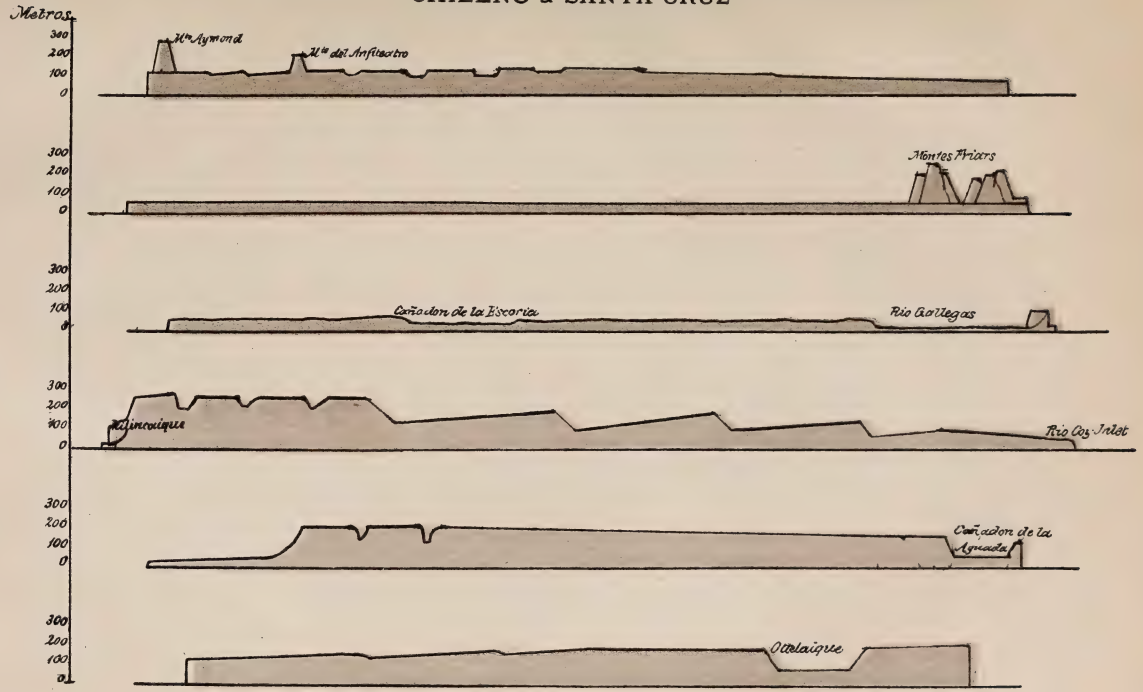
La numerosa navegacion á vela en esos mares tiene su vista fija en estas mejoras y la Inglaterra misma las prevé cuando manda ofrecer al comandante Piedrabuena diez mil libras esterlinas por la mitad de la isla.

Es que la explotacion de Malvinas tiene que terminar el dia que el faro de Puerto San Juan guie á los navegantes; el dia que una subdelegacion enarbole la bandera argentina y un buque recorra las costas de la isla anunciando el salvataje humanitario, ordenado por un gobierno civilizado!

Los rastros de los naufragios, dan razon de la importancia de la

DIAGRAMAS DEMOSTRATIVOS

de los movimientos verticales del suelo á lo largo del viaje desde el límite CHILENO á SANTA CRUZ



navegacion á vela que todavía dobla el Cabo de Hornos, camino del Pacífico: toda esa navegacion á la mas pequeña avería recala en Malvinas, porque no hay otro punto; y ¿cuánto cuesta esa recalada?

Oh! debo decir la verdad: podrá un marino recalar una vez, pero no volverá jamas á hacerlo; allí ó pierde su buque ó paga mas de lo que importa!

Parecerá increible esto, pero desgraciadamente es la verdad mas grande: la avería mas pequeña hace que las autoridades *condenen* al barco, es decir, que lo declaren inútil para la navegacion y el capitan no tiene mas recurso que venderlo, ¿á quién? á los mismos especuladores de la Isla, que lo pagan á vil precio!

Estos mismos buques sirven para la *pesca* famosa despues, hecha á cubierto de todas las banderas del mundo, sin tener mas matrícula que la de Malvinas!

Si se agregan á los buques cargamentos, habrá para echar cifras y comentar tambien los datos del *Bureaux Veritas*, que incluye á estos entre los naufragios que computa!

Mientras tanto, si no por este lado, por otro, debemos tomar algunos datos prácticos de Malvinas para nuestra poblacion de los Estados: la conveniencia del ganado menor para el cual hay mejores pastos que en aquellas.

En Malvinas, donde el ganado mayor era numeroso, se extingue hoy rápida y exprofesamente, dando lugar al desarrollo enorme del ganado lanar. En los Estados hay llanuras donde albergar millares de cabezas en mejores condiciones que en Malvinas.

Debemos tomar ejemplo del trabajo asíduo para facilitar la navegacion: cualquiera que tome un plano de Malvinas, verá que no puede clavarse un alfiler sin tapar la anotacion de una corriente, de un sondaje: el navegante puede marchar como vulgarmente se dice, con los ojos cerrados.

Así debemos hacer en los Estados, sin perder momento, de

modo de quedar en igualdad de circunstancias respecto á este punto que tanto importa á la navegacion de estos mares peligrosos.

Sacar partido de las ventajas naturales, aprovechando hasta el más mínimo elemento que disminuya la importancia y los elementos de vida impropia de la posesion inglesa.

En los Estados hay la ventaja de la madera: pueden fácilmente levantarse astilleros que trabajen con madera propia, de primera clase, para construccion naval. Malvinas carece completamente de este elemento, que obliga á trasportar cargamentos sacados libremente de los Estados!

La leña es abundantísima, consecuentemente, lo que hace pensar en la situacion de los que se quedarán obligados á quemar la *turba* que, misericordioso ha puesto Dios en el suelo de Malvinas.

El agua, abundantísima, se brinda en hermosísimos lagos, que no designan las cartas, uno de los cuales, de mil quinientos metros de largo, por quinientos de ancho, fué bautizado con el nombre del ilustrado profesor Lovisato.

Queda cerca de la bahía Humberto I, así titulada en honor del rey de Italia. Esta bahía no está nominada en las cartas y es formada por el Cabo Colwet.

Todo favorece la poblacion en la Isla de los Estados y no tardaría la especulacion en desarrollar un comercio activo de madera, de aceites de lobo y de pingüines, lo mismo que de sus pieles, etc.

La afluencia de la navegacion es innegable, no solo por los inconvenientes enunciados de Malvinas, sinó tambien porque estas quedan unas cuatrocientas millas del Cabo de Hornos, mientras que de los Estados solo hay ciento cincuenta millas, y en los mares peligrosos la ventaja está en lo siguiente: recalando en Malvinas no puede marcharse sino con temor, siempre para allí donde son tan frecuentes los malos tiempos, mientras que recalando en los Estados, se espera al abrigo de puerto el tiempo y viento favorables para emprender la navegacion del cabo, sin peligro.

Esto importa muchísimo y una prueba de ello son los naufragios que acusan los despojos que yacen en la Isla de los Estados, que tal vez sean una parte menor de los que corresponden al número de buques que se pierden en esas regiones.

El cálculo, se funda, pues, en un principio lógico, y la humanidad y un interés político, altamente honroso para nuestro país, nos obligan á realizar esa empresa sin dilacion.

Los espedicionarios habian esplorado la Isla y formado brillantes colecciones; nada nos quedaba que hacer en aquella region y consecuentemente resolvimos dar la vela el 28 de Marzo, despidiéndonos de los Estados con ánimo resuelto y con esperanzas de volverla á ver próximamente alumbrada por un faro y poblada por una subdelegacion marítima y guardada con el pabellon argentino, que no flota sinó de vez en cuando en aquellos mares, teniendo donde estar permanentemente con honor para la patria.

A la tarde del 28 salimos de Puerto Cook con rumbo al Estrecho de Magallanes: nuestra navegacion fué pesada y contrariada por los mas frecuentes vientos desfavorables y malos tiempos, alcanzando recien Punta Arenas el 23 de Abril.

¡ Casi un mes de viaje para ese corto trayecto!

Así son estos mares, y, como decia muy bien un marino, « no hay mas que darles gusto ».

En Punta Arenas tuvimos el sentimiento de separarnos de nuestros compañeros de viaje. La *Cabo de Hornos* no podia internarse en los canales de la Tierra del Fuego, ni nosotros, que teniamos la guarda del buque, podiamos abandonarlo para acompañar á los amigos expedicionarios.

El 1.º de Mayo el Teniente Bove y los profesores Lovisato y Spegazzini se embarcaban en el pailebot *San José* y se alejaban de nosotros para hacer la exploracion de la Tierra del Fuego.

Los datos del Teniente Bove son preciosos para la ciencia y adelantan en mucho los hasta hoy recogidos.

En 1876 hice mi primer viaje á estas regiones cruzando los canales Magdalena, Cook Burn, Darwin, Beagle, es decir, dando vuelta á la Tierra del Fuego, llegando á permanecer algun tiempo en la Isla Wollarton, al Sur de dicha Tierra, entre la Isla Navarino y el Cabo; mis observaciones de entónces, tímidas por la falta de práctica, se encuentran plenamente confirmadas.

He entregado al Secretario del Instituto una cartera de apuntes de esa época y los datos de ella me habilitan para tener el gusto de decir que el ilustre marino Teniente Bove ha alcanzado en sus estudios un éxito plausible para la geografía de esas regiones.

Las cartas marinas de muchos canales serán rectificadas, las costas serán presentadas bajo un nuevo y exacto aspecto, y ya era tiempo que lo fueran!

Otra novedad será el cambio total de opinion sobre esa raza fueguina tan calumniada y con la que he estado en contacto algun tiempo, observando análogas condiciones que el Teniente Bove, y que en otra época he tenido oportunidad de proclamar.

En fin, esto le toca á mi distinguido compañero que tambien ha sabido esbozarlo en la conferencia anterior y que ilustrará estensamente mas adelante.

Así mismo la geología, zoología y botánica serán tratadas con nuevos datos por los laboriosos profesores Lovisato y Spegazzini, que exploraron en compañía de Bove la Tierra del Fuego.

Mientras tanto el Teniente Roncagli exploraba la parte Sud de la Patagonia desde Magallanes hasta Santa Cruz, el Profesor Vinciguerra estudiaba la region de Punta Arenas y sus estudios completarán los datos ilustrativos de esta Expedicion.

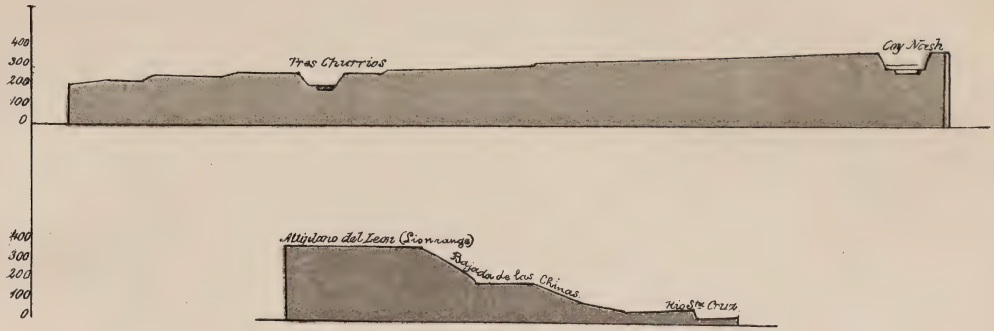
En estos estudios debian emplearse dos meses, al cabo de los cuales debíamos reunirnos todos en Santa Cruz.

Son conocidas las peripecias y accidentes del viaje del Teniente Bove; los señores Lovisato y Spegazzini contarán las que les tocaron en el lote de esos penosos estudios de la naturaleza.

DIAGRAMAS DEMOSTRATIVOS

de los movimientos verticales del suelo á lo largo del viaje desde el límite

CHILENO á SANTA CRUZ



NOTAS - La escala es representada por un centimetro por milla.
Lo que se vé con tratoè colorados, representa terrenos vulcánicos.

Por su parte, la *Cabo de Hornos* se dió á la vela, en cumplimiento de la cita, el 22 de Junio, y el 23 á las 6 de la mañana fondeábamos en la barra del Rio Santa Cruz. Parecia que el viento favorecia nuestros deseos: el barco habia caminado 12 millas por hora!

Antes de concluir quiero dejar constatada una impresion que ha quedado en mi ánimo, contemplando en el terreno nuestros límites con Chile. Toda la region del Estrecho es lo mejor de esa parte sud de la Patagonia y la colonia adelanta rápidamente; desde 1876 hasta aquí aquello ha cambiado mucho, mejorando. La República Argentina necesita una factoría más cerca del Estrecho; Santa Cruz está demasiado al Norte y es de conveniencia encarecer la necesidad de dar cumplimiento al oportuno decreto del Gobierno Nacional estableciendo la sub-delegacion del Rio Gallegos.

El fomento de Santa Cruz, Rio Gallegos y los Estados complementado por algunos cruceros argentinos, dejará bien afirmada la juridiccion argentina y salvará vastos intereses para la navegacion, para el comercio, y sobre todo, para la patria.

Los accidentes fortuitos hicieron que solo el Profesor Spegazzini nos acompañara en el viaje de regreso de Santa Cruz al Plata.

Esta navegacion se inició el 11 de Agosto y el 20 llegamos al Rio de la Plata; es decir, nueve dias de navegacion á todo lo que daba el paño aprovechando los vientos mas favorables, marchando hasta trece millas por hora!

El 23 fondeábamos en Montevideo, pues tres dias luchamos antes de poder llegar á ese puerto, y despues de algunos dias de permanencia allí, llegamos al puerto de Buenos Aires el 1.º de Setiembre sin ningun accidente mayor que mencionar, á pesar de nuestros nueve meses de navegacion constante.

Señores: Si la expedicion de la *Cabo de Hornos* no ha descubierto nuevas tierras, ni ha tenido las penurias de las navegaciones po-

lares, ha conquistado para la ciencia nuevos datos, ha corregido algunos errores geográficos, ha puesto á la órden del dia una cuestion de importancia nacional, como es la de la poblacion de la Isla de los Estados, y ha probado que hay en la República Argentina hijos de la tierra que pueden llevar con honor un barco que enarbole el pabellon patrio, cualquiera que sea la condicion en que se le entregue.

Al saludar al « Instituto Geográfico Argentino» apretando la mano á su digno Presidente, me complazco en agradecer una vez mas el honor que me hizo al nombrarme su representante, honor que me obliga á presentarle estos apuntes—como prueba de que no olvidé el encargo que en mayor estima tenía al pisar la cubierta del buque expedicionario—apuntes que en oportunidad tendré el gusto de esplayar y que en cifras condensadas entran en el diario de viaje, en las singladuras, en las cartas en que se indica la derrota y demás documentos.

Señores: he dicho.

INFORME

Del Representante de la Universidad de Buenos Aires, Dr. D. Cárlos Spegazzini.

Al Sr. Rector de la Universidad de la Capital, Dr. D. Nicolás Avellaneda:

Tengo el honor de elevar á la consideracion de V. S. una breve relacion de mi viaje, en el que tomé parte en representacion de la Universidad que V. S. tan dignamente preside, y presentarle los resultados obtenidos.

Salimos de este puerto el 17 de Diciembre próximo pasado en la corbeta de la Armada Nacional *Cabo de Hornos*, llegando á Montevideo el 21, donde permanecimos fondeados cuatro dias, tiempo que utilicé en excursiones por los alrededores de dicha ciudad. El 25 el buque siguió su camino con rumbo al Sud, y el 16 de Enero de 1882 echábamos anclas en el Rio Santa Cruz de Patagonia, frente á la Sub-delegacion que allí existe. En el tiempo de mi permanencia en este paraje, he recorrido á pié en todo sentido la márgen derecha del Rio y sus inmediaciones en una extension de cerca de 20 kilómetros. Visité la Isla de los Leones, la Isla Pavon y el punto denominado «Cerro de los Caracoles» sobre la márgen izquierda, formando una regular coleccion de plantas de aquella localidad.

El 4 de Febrero dejamos Santa Cruz, y nos dirigimos á la Isla de los Estados, donde el 8 del mismo mes echamos anclas en Puerto Roca, quedándonos allí hasta el 16, dia en que nos abrigamos en Puerto Cook por las violentas tormentas que visitan frecuente-

mente aquellas tierras, y que siembran sus costas de cascos de buques perdidos. En los 48 dias de permanencia en esa isla, exploré completamente el valle comprendido entre Monte Buenos Aires y Monte Italia, y las playas adyacentes, las vertientes de Puerto Cook y Puerto Vancouver con los cerros cercanos, y todos los valles y alturas entre Puerto Cook y Puerto San Juan. Las colecciones hechas fueron abundantes, especialmente en criptógamas, plantas que predominan en la vegetacion de esta zona.

Levamos anclas el dia 28 de Marzo, y despues de haber tocado algunos puntos nos detuvimos el 23 de Abril en Punta Arenas; hice varias excursiones en Bahía San Gregorio, punto en que pudimos bajar y mientras quedé en Punta Arenas, recorrí, no sin provecho sus alrededores.

El 1º de Mayo me embarcaba con el Jefe, señor don Santiago Bove y el geólogo señor Lovisato en la goleta *San José* que emprendió viaje hácia el canal del Beagle tocando los siguientes puntos: el 2 de Mayo Bahía de las Voces (costa Patagónica); el 3 Hope Harbour (Isla de Clarence); el 4 una gran bahía desconocida (en las faldas del Sarmiento), demorando allí hasta la madrugada del 7; el 7 Brecknok península (frente á la Isla Lóndres); el 9 una islita (cerca de la Isla Blasket); el 10 la Isla Burnst; el 11 la costa fueguina (frente á la Isla Chair); el 12 la hermosa Bahía Iandagaia (en los límites de Chile y República Argentina) y el 13 Usuuaia, al medio del canal Beagle, donde está la Mision inglesa. Nos detuvimos en este lugar hasta el 21, dia en que volvimos á Iandagaia; el 22 y 23 recorrimos el Canal Beagle, la boca del Estrecho de Murray, explorando la islita de Aichina. El 24 volvimos á Usuuaia, de donde, acompañados del Misionero Rev. Bridge, el 25 íbamos á fondear en Ssamnacus, el 26 en Vallamâtu, y el 27 en un puertecito de la Isla Picton, donde encontramos el cútter de los misioneros *Allen Gardiner* que venia de las Malvinas con rumbo á Usuuaia, llevando víveres para la Mision.

En toda esta parte del viaje, bien que la estacion no fuera muy propicia, por el frio y las frecuentes nevadas, todavía pude reunir una

regular coleccion, y ademas un catálogo de todas las plantas vistas en cada uno de los puntos precitados.

El 28 emprendimos el viaje por la Bahía de Slogget, en donde despues de tres dias de temporal horrible, en la tarde del 31 fuimos echados á la costa, perdiéndose las colecciones casi completamente, habiendo solo conseguido con mucho trabajo recuperar una pequeña parte; pero tuve la suerte de salvarme con mis libros de notas. En el tiempo de permanencia en el lugar del naufragio levanté una lista completa de las plantas de aquella localidad y numerosos apuntes sobre la lengua de los indios que encontramos.

El *Allen Gardiner* vino á salvarnos, y volvimos á Usuuaia parándonos en la Isla Gebel, donde habiendo dejado al Jefe, D. S. Bove, emprendimos la vuelta, deteniéndonos el 18 de Junio en Ialambaia, el 20 en Onnyvaia, el 21 en un puerto al Este de la Isla Gordon, el 25 en la Isla Burnst, el 26 en la Isla Basket, y el 29 en Puerto Tom, en la isla de Melville, y por fin, el 1.º de Julio tocamos de nuevo en Punta Arenas.

En este punto hice nuevas excursiones, teniendo la suerte de recoger en la mina de carbon cercana impresiones de hojas de varias plantas fósiles. El 9 de Julio salí de allí junto con el señor Lovisato en la goleta *San Pedro*, y despues de haber visitado el Cabo Negro, la Isla Elisabeta, la Bahía de Gente Grande, la Punta San Isidro, la Punta Anegada, la Bahía Posesion, el 19 entramos en Rio Gallegos, en donde permanecimos hasta el 23, paseando por la orilla derecha, y hasta Quilicaiquen. Dejado este puerto el 25 del mismo mes llegamos á Santa Cruz, y nos trasladamos á la *Cabo de Hornos*, que nos esperaba, y que permaneció en aquel puerto hasta el 11 de Agosto, saliendo entónces para Montevideo y Buenos Aires, donde desembarqué el 3 de Setiembre próximo pasado.

Las colecciones hechas á la vuelta fueron muy pequeñas, por las condiciones morales y materiales en que me encontraba, y por la estacion que se habia hecho aún mas desfavorable, no faltándome por eso los catálogos de las plantas de todos los puntos visitados.

Los resultados de mi trabajo en este largo viaje son: una colec-

cion de algunos millares de ejemplares vegetales representantes de la flora de la Patagonia Austral, de la Isla de los Estados y de gran parte de la Tierra del Fuego; un catálogo completo de la vegetacion de los puntos visitados; una lista bastante estensa de palabras y apuntes sobre reglas gramaticales de la lengua hablada por las tres tribus fueguinas; hay tambien colecciones zoológicas y antropológicas, que por órden del jefe de la expedicion entregué á los miembros de la Comision que se ocupaban de esta materia.

Siento mucho no haber podido hacer más; pero me disculpan el tiempo perdido en las largas navegaciones á vela, la catástrofe del naufragio y la mala estacion que empieza muy pronto en aquellas regiones australes.

Los materiales recolectados se encuentran actualmente en mis manos, y apenas los haya estudiado, los pondré á disposicion del señor Rector para que se sirva indicarme la colocacion definitiva que deban tener.

Me permito espresar los sentimientos más profundos de gratitud hácia el Exmo. Gobierno y hácia V. S. que tanto empeño tuvo para que concurriese en nombre de la Universidad á esta expedicion y que me hace concebir la esperanza de que me proporcionarán tambien los medios para concluir los trabajos empezados sobre tan importante y hermosa region.—Saluda atentamente al señor Rector.

DR. SPEGAZZINI.

CONFERENCIA

DADA EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO ARGENTINO POR EL PROFESOR DOMINGO LOVISATO.

Señores:

Despues de la brillante conferencia del señor Bove; despues de cuanto ha sido dicho por el Capitan Correa y publicado por los diarios sobre la afortunada expedicion á las tierras australes, yo debiera haberme abstenido de hacer uso de la palabra y así lo hubiera hecho, si mi egregio gefe, el Teniente Bove, y el ilustre Dr. Zeballos, presidente del *Instituto Geográfico Argentino*, no me hubiesen solicitado con gentiles instancias que á mi vez contribuyera, en mi esfera, á la realizacion de esta serie de conferencias.

De buen grado he asentido á ello, contando con vuestra generosa benevolencia.

Pero me he preguntado á mí mismo: ¿Cuál será el argumento de mis pobres palabras? Deberé hablaros de la geología de las soberbias regiones recorridas, las cuales presentándose como esterilísimas para los profanos, ofrecen precioso tema para el geólogo? Deberé ocuparme de la mineralogía, verdaderamente pobre en las regiones visitadas, ó de la paleontología que tan avara se mostró conmigo en las tierras australes, ó de la paletrología que tan vasto campo ofrece al esplorador que recorre las inmensas estensiones patagónicas? O tan solo emplearé algunas palabras al tratar el difícil problema de los « barre di foce » (bancos de arena) de vuestros grandes rios, que falsamente

han sido atribuidos por los hidráulicos á la gran cantidad de las turbas, cuando por el contrario no es mas que un fenómeno totalmente marino.

Habria pues escogido este último argumento ya que es de vital importancia para la América Meridional y especialmente para la Patagonia, pero mi incompetencia por un lado, y los pocos estudios hechos á ese respecto, por otro, me indugeron á pesar mio á dejar este problema, esperando que para su resolucion surja algun potente ingenio. Os llevaré pues, en breves palabras del Rio de la Plata á la bella Tierra del Fuego; de la aterradora Bahía Hoggetá á esta gentil y hospitalaria Buenos Aires.

Cuántas bellezas en este trayecto de 1,200 millas para los ojos del geólogo! Qué mundo nuevo é inesplorado aún para el simple aficionado á las ciencias! La fertilidad de las islas que hemos encontrado en la parte mas baja de esta América y de las cuales la mayor es la Tierra del Fuego, representa una masa rocosa antiquísima, arrancada violentamente de la gran madre, la Patagonia con sus sublimes Andes, con la cual en tiempos tal vez no muy remotos á nuestra época, formaba un solo sistema que se dirigia de Norte á Sud.

Esa soberbia mole de aquel mar, siempre tempestuoso, comienza á levantar su cabeza en el Cambriano con sus gueis centrales del Occidente en el Laurenziano. Se hunde en las ondas del furibundo océano y recibe los sedimentos del terreno silúsico. Se levanta nuevamente de las procelosas ondas para ocultarse otra vez por millares de siglos, durante los cuales recibe los potentes depósitos de esquistos y cuarcitos del Davoniano y del carbonífero que dejan seguros vestigios de aquella edad, durante la cual las tierras australes se completaban en su sistema.

Desde aquella época, estando sujeta la desolada tierra á las continuas y á veces rápidas oscilaciones de hundimientos y levantamientos, no se sumerge ya mas con sus partes mas elevadas en las olas, que no bañan nunca sus crines, sinó que flagelan sus piés.

Esa masa rocosa austral, es flagelada y atacada por las húmedas

ondas que han hecho destrozos en sus miembros durante los períodos triásico, juriásico y créxaceo, verdaderas luchas que á pesar de su potencia, no alcazaron á dejar ningun rastro sobre la escuálida superficie de nuestro coloso de granito.

Inmensa en la soledad de las tinieblas, tiene siempre erguida su desnuda cabeza, mientras el infinito mundo de los monolitos encuentra su fin en el hoy infeliz Egipto, en muchas partes de nuestra Italia y de la Europa entera, y mientras el vastísimo Atlántico y á los piés de los sublimes Andes, él, sólido, comienza á arrebatar al mar aquella tierra que deberá despues mostrarnos en lignito las inmensas formaciones de la Patagonia y de la Pampa.

Mantiene en calma las partículas de su mole en medio de las mayores convulsiones de nuestro globo, asistiendo al desenvolvimiento de la vida en el mar patagónico. Siempre en una eterna oscuridad y siempre conmovido por el tempestuoso elemento, es testimonio de la desaparicion de las bellas florestas de Punta Arenas, de la Isla Dawson y de una parte de la Bahía de Llogget: espectador de la sumersion de la vasta zona patagoniana, que elevándose despues nos regala el vastísimo plano *miocenio* en el cual los moluscos, los peces y mamíferos dejaron tan preciosos vestigios, como los que podemos recoger especialmente en el valle de Santa Cruz.

Aparecen las tierras del golfo Nuevo, blanquean las costas del Chubut, los *barrancos* del Puerto Roca y del Puerto Madryn, se elevan las sierras de Patagones á Gallegos y despues se sumergen de nuevo para recibir el yeso que con tanta abundancia encontramos nosotros desde Santa Cruz al Rio Negro, y la Tierra del Fuego se encuentra siempre fuera del agua.

Nuestro calvo titan se conmueve á medida que se forman los depósitos *sub-solares* de la Patagonia meridional, en los cuales se pueden ver en el Rio Gallegos; pero el mar cada vez mas irritado castiga con sus ondas furibundas las desnudas costas de aquella masa granítica, que baña sus piés en el líquido elemento, preparando sus antiquísimos y acabados materiales para el conglomerado que unió

primero entre ellos las islas de Rietor con las mas lejanas de Lennox y del Año Nuevo, y estas con la Tierra del Fuego.

El gigantesco fantasma que apareció delante de nuestros ojos, el 31 de Mayo, en la Bahía de Llogget, y que se alzaba árido, helado, por 20 metros sobre la playa, es parte de una formacion geológica bastante reciente.

La temperatura se hace cada vez mas baja, y aquellas tierras están destinadas á ser cubiertas por una inmensa sábana de hielo, el cual, como lento, pero horrible rio, desciende de las escarpadas crestas de la calva cordillera hasta el mar tempestuoso y frio, con la actividad propia de su trabajo en aquel laberinto de islas esparcidas en todo sentido, puliendo, rayando y uniendo sus miembros de piedra y abriendo en el seno de todas aquellas desoladas tierras profundos surcos, escarpados brazos de mar que representan los puertos, las bahías, los recodos y lugares de perdicion para los desventurados marineros que navegan por aquellos parajes.

Estos témpanos inmensos, formando con aquellos de la mas alta cordillera de los Andes un solo sistema, estendian sus brazos sobre las infinitas llanuras de la Patagonia, cubriendo con este poderoso manto helado, todo el atual Estrecho de Magallanes.

Debe haber sido muy largo el período en el cual aquel conjunto de montes de maravillosa belleza fué sepultado bajo la imponente masa de hielo, que todo lo invadia, avanzando por todas partes en el mar, si así podemos juzgar por su actual aspecto de un intrincadísimo laberinto de crestas agudas del Nord West Arm, de agujas atrevidas de las islas Gordon y London y de la parte meridional de la Tierra del Fuego, de la Isla Clarence y de otras; si así se juzga por toda su parte meridional y occidental de aquellas tierras australes, pero especialmente de la península de Preknoch y de la isla de Stewart de las crestas de sorprendente elevacion, de los conos exactos, de los precipicios profundos, de los despeñaderos horribles que se pueden observar en la bahía de la Desolacion, en el Darwin Lound, en el costado grupo de las Islas Magill, en el paso de Breknock, en el canal de Cockburn. En la Tierra del Fuego ni aun

en las mayores elevaciones, las de Sarmiento y del Darwin, escapan de ese caos de sólido gluaxio, el cual con irresistible fuerza reducia á pedazos las construcciones rocosas y dejaba sobre ellas la inmensa serie de testimonios que de una manera verdaderamente sorprendente se destacan en la península de Brecknock, que de cualquier parte que se la mire, especialmente de occidente y del mediodia, aparece desnuda, árida, blanquecina como un monumento marmóreo.

Fueron estos témpanos, señores, que empujándose hasta el mar de la Patagonia é invadiendo vastas regiones de esta parte alta, obligaron á los grandes mamíferos á refugiarse en la zona relativamente estrecha de la Pampa, donde mas tarde, á causa especialmente de las corrientes terrestres, eran sepultados, formando ese precioso cementerio que todos nosotros conocemos.

La temperatura aumenta de nuevo, probablemente las nieves caen en menor cantidad, antes de sumergirse se levantan, y así á una superficie de evaporacion es sustituida una superficie de irradiacion y los témpanos desaparecen en retirada, dejando el vasto depósito de fango y de cortezas que encontramos cubriendo las inmensas llanuras de la Patagonia y la septentrional Tierra del Fuego, sin escluir muchas de las islas que forman su corona. De estos témpanos no queda un solo paraje en la Isla de los Estados, que conserve el testimonio de aquel período.

En la Tierra del Fuego, aun cuando en disminucion contínua y en contínua retirada, se conservan aún magníficos é imponentes que, interrumpidos, presentan una línea de hielo desde Sarmiento á Darwin.

De los pocos estudios que pudimos hacer resultaria que todas aquellas tierras se alzan aumentando con cierta regularidad la retirada de los témpanos de N. á S. Resultaria tambien que hubo un período glacial patagónico despues de la formacion pampeana, pero mientras la mayor parte de la Patagonia era invadida por esa sólida capa, la Pampa estuvo completamente excenta. No tenemos necesidad, señores, de hipótesis arriesgadas, de cataclismos, de revoluciones en el globo para demostrar eso: son los depósitos posteriores al pampeano

que lo dicen y esplican, el desarrollo de los antiguos témpanos, os bastan una mínima bajante en la temperatura media anual ó un aumento de la media de la humedad atmosférica.

¿Pero cuándo tendrá lugar la desviacion del sistema andino de la Tierra del Fuego y de las islas que le forman corona?

Permitidme no precipitar la cuestion y reservar la resolucion de ese problema y de los innumerables, que me han ofrecido vuestras admirables tierras, junto con la clasificacion de las rocas y á la determinacion de los minerales recogidos.

Para el diagnóstico exacto de una roca ó de un mineral, es absolutamente indispensable hoy dia el estudio microscópico, y en los últimos 15 años las investigaciones de este género han hecho progresos sorprendentes que hoy dia no se puede desconocer la necesidad del mineralógico y del petrógrafo. El exámen de las muestras de una forma litológica, conduce las mas de las veces á una terminante determinacion; pero por este medio frecuentemente se podria confundir una roca con otra, como me ha sucedido en estos dias al querer determinar la naturaleza mineralógica de la sustancia en que era trabajada una de las numerosas flechas encontradas en los *paraderos* ó *cahïkes* indios, que se encuentran en gran número en las costas y en el interior de la tan interesante Patagonia, y que demuestran con evidencia que esa region ha estado habitada por innumerables tribus indias, y por lo tanto son susceptibles de ser repobladas.

Habria jurado que la sustancia era un *schisto* arcilloso de estraordinario cómputo y un *schisto* quiastólico, otelítico, etc. con partículas medias opacas y cristales prismáticos; en cambio ahora, despues de un minucioso exámen estoy convencido que la roca es volcánica, pero manchada con puntos negros de magnetita y probablemente los cristales blancos son de feldespato.

Vuestra conciencia científica debe estar excenta de diagnósticos inconsiderados; y si no conocemos alguna sustancia, debemos dejar en suspenso cualquier juicio.

Si se quieren dar importantes resultados á la ciencia, conviene proceder con la mayor seriedad, removiendo cualquier ligereza inescusable en este campo tan fecundo, examinar escrupulosamente y estudiar á fondo las muestras que hemos recogido ó que nos han ofrecido, y tener conciencia de los diagnósticos hechos.

Aun sobre la edad absoluta de las variadas formaciones geológicas examinadas, permítaseme un poco de reserva, porque las masas pedregosas de las tierras australes han sido muy avaras conmigo en fósiles, y eso que no he ahorrado las mas apasionadas investigaciones: no se puede asegurar la diversa edad de una série de terrenos sin el veredicto de la paleontología, única y segura guia para la clasificacion cronológica de los terrenos fosilíferos. Prefiero dejar en la duda la determinacion exacta de las diversas formaciones examinadas, antes que retirarla mañana por haber conocido el error.

Los granitos se muestran en toda la parte occidental de la Tierra del Fuego; forman, empezando desde la base de S. O. de Sarmiento, la península de Brecknock, las islas occidentales de Magill, las islas meridionales, gran parte de las islas de London, de Gordon, de Herte y se estienden hasta Navarrino en la parte meridional y hacia occidente de Darwin en la parte septentrional. Los granitos faltan absolutamente en la Isla de los Estados.

Los *dionti* abundan en las cercanías de la zona granítica, y verdaderamente admirables son aquellos que forman las faldas del coloso helado de Sarmiento; no olvidaré las rocas decríticas, y las secríticas, especialmente de Murry Narrow, es decir, de Horte y de Navarrino, regiones en las cuales el mineralogista, mas que en cualquier otra parte de la Tierra del Fuego, encontrará motivos preciosos de estudio.

Los cuarzos, las piedras arcillosas, las carboníferas predominan en el canal de Beagle y forman casi completamente la Isla de los Estados, en la cual encontramos abundantes piedras arcillosas muy semejantes á nuestras pizarras.

Piedras verdes cloriòticas forman una gran parte del Nord West

Arm y del Canal de Beagle, hasta cerca de la mision inglesa de Ooshoowia, especialmente la bahía de los confines Iandagaia.

Piedras cristalinas y de una belleza sorprendente fueron encontradas por nosotros en la Isla Clarence, piedras que ofrecen muchas variaciones y que son raras en las regiones australes.

Rocas perfísicas abundan por todas partes y hasta en la Isla de los Estados, pero recordaré especialmente aquellas magníficas blancas que atraviesan la zona cuárótica de las islas del Canal de Beagle, entre Ooshooiwa y Navarrino.

Una sola formacion granítica se encuentra entre los témpanos de Darwin y una con granitos de otra especie se encuentra en el frontal de 2° témpano de Sarmiento. Carecen completamente de calcáreas, serpentinos y es digna de notarse la ausencia completa de toda roca volcánica en las regiones visitadas. No intento con esto negar que se pueden encontrar rocas volcánicas en la parte septentrional de la Tierra del Fuego, y como los Friars y otros montecillos en Patagonia, entre Gallegos y el Estrecho de Magallanes, puedcn elevarse como volcánicos y basálticos de los *detriti* glaciales que deben cubrir gran parte de la septentrional Tierra del Fuego.

Pero si variadas son las formas litológicas primitivas de las comarcas australes, debemos lamentar que tan variada no sea la série de minerales de que aquellas están compuestas. Se reducen en general á esto:

Oro, aparece como la araba fénica en incuarzo de la parte oriental de la Isla de los Estados, en las faldas del M. Richardson y en algunos puntos auríferos del setentrion de la misma isla y de la Tierra del Fuego en el Canal de Beagle.

Plata, mezclado con sulfuro en pequeños pedazos en las rocas verdes con cuarzo á la derecha de Puerto Cook.

Plomo, tambien en estado de sulfuro en el mismo local y en algunas partes centrales de isla.

Bisulfuro de hierro, ya en cúbico instaloide ó compacta suelen formar bancos en todas las rocas de la Isla de los Estados y de la Tierra del Fuego. Con esta se encuentra tambien la pirita blanca

con alguna señal de arsénico, mas raramente de nikel y de cobalto, minerales que se dice son abundantes en la Isla en Puerto Roca, pero yo no tuve la fortuna de encontrar.

El *carbonato cálcico* se encuentra solo de color blanco en la Isla de los Estados y la Tierra del Fuego, donde tambien lo hay de color negro en las islas que forman barrera á la bahía de Ooskoovia, al estado de espato blanco y á veces incoloro lo encontramos en Santa Cruz cubriendo sus barrancos, en los cuales no faltan los cristales de un color lindísimo.

El *sulfato cálcico*, se encuentra abundante hasta en la parte izquierda del Rio Negro, ya en pedazos con cristal, ya bajo la forma fibrosa. De esta especie están llenas las barrancas de la parte derecha de Santa Cruz en el terciario mas antiguo, sobre la formacion adóstica patagónica. Encuéntrase á orillas del Rio Deseado, donde observamos preciosos ejemplares del distiguido señor Máximo Godoy, al que me es grato aquí manifestar mi agradecimiento. Bajo la forma de gruesas capas, cubiertas las cavidades dejadas por las ostras y otros fósiles se encuentra el yeso en las barrancas del Golfo Nuevo, especialmente entre Puerto Roca y Puerto Madiyú. Admirables y gruesos cristales se muestran en el fango fétido de la Salina del Molino, sobre Patagones. Lindos cristales con variantes á veces rosa, se encuentran en las rocas negras del carbonífero y probablemente del Devoniano, superior en la Isla de los Estados.

El *sulfato de bario* se encuentra completamente como accesorio en la Isla de los Estados.

El *guijarro* se encuentra en las comarcas esploradas; en lindos cristales incoloros se encuentra en muchas de las cimas de la Isla de los Estados y en la Tierra del Fuego, guijarros gelatinosos se forman muchos núcleos de manovulvos y de algunos bivalvos en las barrancas de Santa Cruz, especialmente en el *Cerro de los Caracoles*, cerca de la Isla Paon.

Cloruro de sodio abunda en toda la Patagonia, en sus muchas salinas, en las cuales casi siempre se encuentran unidas, la *epsomita* ó *sulfato de magnesia* y la *nurabilite* ó *sulfato de soda hidrato*,

llamado aquí impropiamente *salnitro*, que tambien se encuentra, pero en pequeña cantidad, en Patagonia.

De *mica* son pobres las regiones australes, que son riquísimas de minerales *cioriticos* y de *talco*.

El *granato* se presenta en las rocas del Darwin, y se encuentra *cinalvo* en algunas piedras de la playa.

Grafita se encuentra en algunas montuosidades de la Isla de los Estados, entre las rocas antiquísimas, pero casi siempre en pequeña cantidad. No encontramos *antracita*, ni *litantracia* pero visitamos la mina de la abundante pero mala *lignita* de Punta Arenas. En la Bahía Slaggett recogimos una muestra de carbon fósil que es tambien una *lignita*, porque á la solucion potasia comunica un color oscuro y además se hace incandescente á la llama de una simple vela, conservándose en ese estado por algun tiempo, una vez retirada de la llama. Probablemente la misma formacion se presenta en el canal del Almirantazgo en la Isla Dauson, en direccion N. O. Un pedazo de lignita bastante bueno, me fué entregado como proveniente de Rio Chico.

La *turba* se vé con una potencia aproximativa de 4 metros en toda la Isla de los Estados y continúa en muchos puntos de la Tierra del Fuego.

El *guano* se encuentra en varias localidades, pero en poca cantidad y de mala calidad.

El guano de la costa patagónica, siendo mojado por el agua, no podrá jamás adquirir la importancia de una formacion geológica, como el del Perú, el cual solo es un congenio de escremento de pájaros, levantado por su potencia al grado de formacion geológica.

Las guaneras son propiedad casi esclusiva del Perú, pues las condiciones climatológicas de aquellas costas están hechas para la perfecta conservacion de esa sustancia.

Las costas del Perú son regiones sin playas; las costas de la Patagonia, confrontadas con aquellas, son regiones con playas. Así, pues, siendo el guano una acumulacion de materia putrefacta,

conteniendo amoniaco, ácido fosfórico, úrico, celmico, etc., se comprende cómo el Perú sea rico de fosfatos y sobre todo en materias de azotato, de cuyas sustancias están privados los depósitos de guano de la region austral de la costa patagónica.

Pequeños depósitos se encuentran en las pequeñas islas Blanca, Chata y Leones, que rodean la Isla Pinzani, fuera de Puerto Deseado: dos depósitos se encuentran en la Isla de los Leones, á ocho millas de la barra del Rio Santa Cruz: otro depósito se encuentra en la Isla de Monte Leon, otro en una isla izquierda del Rio Gallegos y aun en algunas islas del Estrecho de Magallanes. Debo juzgar por el inmenso número de *phalacrocorax arunculatus*, que tiene asiento en un mismo depósito de guano.

Es el *phalacrocorax* recordado, el único pájaro guanero de la República Argentina y este guano solo es una mezcla de los escrementos de aquel pájaro, con plumas, huesos, cáscaras de huevo, cadáveres de pichones y guijarros: de esto se desprende cómo carece de las buenas cualidades.

A la serie de sustancias minerales recordadas, se agregará el trabajo hecho en el catálogo razonado de las rocas y de los minerales de las regiones australes.

En la Isla de los Estados pudimos hacer mas de 80 medidas altimétricas de los picos mas elevados del Cabo San Juan al M. Filton, y de los varios depósitos que forman graciosas lagunas. En una sola veta encontramos vestigios humanos, sobre la parte mas elevada de la cadena que forma la izquierda del Puerto Cook: todas las demás eran vírgenes.

Si bien para vencer las cimas de los ásperos montes de las regiones australes se debe luchar con toda fuerza para seguir adelante entre aquella intrincada vegetacion, que solo se puede conseguir la salida palmo á palmo hasta 400 ó 500 metros sobre el nivel del mar, siento, sin embargo, poder declarar que ninguno de los montes de la Isla de los Estados y de los mas altos de la Tierra del Fuego, es inaccesible para el atrevido alpinista.

Si nosotros no pudimos ascender á los colosos helados de Sarmien-

to y de Darwin, fué debido á la mala estacion en que visitamos aquellas regiones.

Era la mañana del 5 de Mayo cuando acompañado de dos jóvenes y robustos marineros fuí á examinar la faldas N. O. del Sarmiento para poder hacer la escursion al dia siguiente. A cien metros encontramos ya la nave y á 200, concluida la vegetacion, nos encontramos sobre las mesetas, ya desnudas, ya cubiertas de torboso, manifestando los inmensos trabajos de los témpanos.

La nieve aumentaba pero nosotros seguíamos por entre aquella blanca sábana.

A mis compañeros que siguen mis pasos entrego las diferentes piedras que encuentro. Imaginaos cual no seria mi sorpresa cuando llamando repetidamente á uno de ellos y no teniendo contestacion, me volví y no ví á nadie.

Regresé por el camino andado, y á cerca de 50 metros lo ví envuelto y arrastrado por la nieve. Pobre Manuel, quien habia de decirte que poco despues debias ir á caer en el vertiginoso canal de Beagle, bajo el primer témpano de Darwin!

En ese dia fué una verdadera fortuna para nosotros el haber dejado á la izquierda el pequeño ventisquero que desciende de aquellas pendientes y vá á unirse con el otro del Sarmiento, que es el segundo que manda de este lado. Sin embargo, esto no persuadia que debia desistir de la idea de intentar la ascencion del Sarmiento al dia siguiente: aquella nieve cubria en las faldas del Sarmiento la poderosa masa helada, rota en todas direcciones.

Estábamos á 600 metros próximamente, y un poco mas llegábamos á la cima del Monte Garibaldi, que se alza á 800 metros sobre el nivel del mar y es la punta mas elevada de la cadena que forma la parte derecha de la bahía.

Pero, qué encanto! Al Este las dos puntas del Sarmiento entre la nieve que lo cubre por todos lados.

Hé ahí el hermoso M. Goodwin, que parece un pigmeo á la izquierda de Keats Gond y á la derecha M. Hurt, seguida del mundo

de puntas atrevidas y altísimas de la Isla Dauson, entre las cuales al N. E. sobresale la mas alta en forma de pirámide truncada.

Admirable, inmensa es la multitud infinita de picos que forman los montes entre Dyneley, Gonud, Mercury Gonud y Puerto Hope, y que se unen con M. Boqueron, M. Vernal, M. Whitshed. Del azul é inmóvil elemento surge la Isla King y en seguida la mas pequeña de Fitz-Roy y otras, estando casi á su custodia la pintoresca Piramid Hill, que envia sus témpanos á los valles que la separan de las otras atrevidas elevaciones.

Cuánta belleza en aquellas cimas, en medio de un mundo de granito, de nieve, de agua. Es un placer inesplicable que experimenta el alma, cuando parado sobre una de esas cimas y dirigiendo la mirada en su alrededor, se cree trasportado de la historia de los hombres á la de la tierra! ¡Qué fascinacion no excitan en nuestra mente, en nuestro espíritu las montañas!

Hoy, menos los progresos de la geología y los hechos por el alpinismo, el amor por las montañas se cambia en pasion, á la cual los atrevidos alpinistas y las graciosas alpinistas no saben resistir. Cuanto mas fatigosa es la ascension de una cima, mas fuerte es el ardor para vencerla; cuanto mayores son los peligros que se deben encontrar para alcanzar la meta, mayor es la audacia que se forma en el corazon del atrevido alpinista. Es soldado hecho sin necesidad de tanto ejercicio: es soldado inteligente y acostumbrado á las duras fatigas, pronto siempre á la lucha, desafía los mayores peligros, vence las mas grandes dificultades, sube á las cimas mas altas, comprende que ningun rincon debe permanecer inesplorado; quiere siempre superar, quiere que el fatídico *Excelsior*, el emblema del alpinismo, sea su guia en las escursiones, tanto en el campo intelectual y moral como en el físico. Es una dulce voluptuosidad para poder esclamar á cada pico que asciende: tambien tu has sentido el peso de mi pié.

Es su carácter, franco siempre, nunca cortesano. Y ¿cómo podría ser cortesano quien estampa su huella sobre una cima vírgen que respira el aire balsámico de aquellas alturas, aquel aire tan vi-

vificante? No puede ser cortesano el que goza de esa vida libre de que está siempre impregnada esa inmensidad de cielo, con tanta magnificencia que lo inunda, que se encuentra frente á frente con la naturaleza que parece muda, con la avalancha que, precipitándose arruina y destruye cualquier cosa, con los témpanos eternos que lo saludan.

Allí reina soberana la paz, reina soberana en calma, nada la turba; las iras mezquinas, los ódios atroces, allí todo se olvida para solo recordar que todos somos hermanos y todos iguales ante la grandiosa magestad de la naturaleza! Oh! quien haya una vez visitado las montañas y las haya amado, volverá embriagado aun con el pensamiento, alabando la divina magestad en sueños, como dulcísimas visiones de innumerables voloptuosidades.

Y yo, señores, volveré con el corazon agradecido, á vuestras montañas, á vuestras tierras, y recordaré siempre con gratitud cuanto ha hecho por nosotros esta gentil y generosa República Argentina.

INSTITUTO GEOGRÁFICO ARGENTINO

SU FUNDACION, SUS PROGRESOS, SUS TRABAJOS REALIZADOS Y POR REALIZAR

LA GRAN FIESTA DE ANOCHE

(De «La Nacion» del 6 de Octubre de 1882).

El centro social bajo cuyos auspicios se ha llevado á cabo la Expedicion Austral Argentina, tiene derecho,—hoy que los resultados importantes de esa Expedicion preocupan la atencion pública, recibiendo los que la han realizado el premio á que se hicieran acreedores—á que se le dedique tambien una palabra de aliento y de aplauso, y ninguna ocasion mejor que al cumplir con ese deber de justicia, para reseñar á grandes rasgos su breve, pero honrosa historia, enumerando sus trabajos y los resultados alcanzados.

—

El acta de la primera reunion de los fundadores del Instituto, dará, á cerca de sus orígenes, idea mas acabada que la que de otro modo pudiéramos consignar.

Por eso la reproducimos en seguida, al dar conocimiento á este escrito:

En Buenos Aires, á 6 de Febrero de 1879, reunidos los que suscriben á invitacion del Dr. D. Estanislao S. Zeballos, este señor tomó la palabra y dijo:

Que creia necesaria la fundacion de una Sociedad Geográfica

en Buenos Aires, que se consagrara particularmente á promover la exploracion y descripcion de los territorios, costas, islas y mares adyacentes de la República Argentina.

Que esta sociedad haría conocer el país en el extranjero por medio de una revista; que podria prestar á la Nacion el servicio de escribir una geografía nacional cuya deficiencia es notoria, tanto mas cuanto que las que existen no son obra de geógrafos, y aunque lo fuesen esas personas no disponian de los elementos nuevos y exactos que acopiaria la asociacion por medio de corresponsales competentes, designados en todos los puntos del territorio nacional.

Dijo que apenas habia naciones cultas que no contaran eminentes sociedades geográficas y que no consagraran una atencion asidua á este ramo de los conocimientos humanos, que descubre, dá á reconocer y prepara el teatro en que prosperan los demás.

Despues de agregar algunas consideraciones en este sentido, dijo que esta reunion tenia simplemente por objeto oir las opiniones de los señores presentes y cambiar ideas sobre la realizacion de los propósitos que habia expuesto.

Los señores Urtubey, Leon, Olascoaga y Jorge hicieron uso de la palabra para manifestar su adhesion al pensamiento, que hallaron excelente, y los presentes acordaron por unanimidad dejar instalada la Sociedad, y para proseguir los trabajos nombraron en comision á los Tenientes Coroneles D. Clodomiro Urtubey y D. Manuel José Olascoaga, Dr. D. Estanislao S. Zeballos é Ingeniero D. Otto Krausse, en calidad de secretario con los objetos siguientes:

1.º Redactar un proyecto de bases y reglamento general para la Sociedad.

2.º Convocar para su discusion á los suscritos y á un número mayor de personas que quieran formar parte de la Sociedad.

Con lo cual se dió por terminado el acto, firmando los presentes: Coronel *Martin Guerrico*, Doctor *Faustino Jorge*, Sargento Mayor *Francisco Host*, Doctor *Estanislao S. Zeballos*, Teniente Coronel *Manuel J. Olascoaga*, Teniente Coronel *Clodomiro Urtubey*, *Rafael Lobo*, Sargento Mayor *Jordan Wisocki*, *Mario*

Bigi, General *Julio de Vedia, Pedro Paulino Pico*, *Ramon Lista*, *Clemente L. Fregeiro*, Ingeniero *Emilio Rossetti*, Capitan *Martin Rivadavia, Benjamin Araoz*.

El 15 de Febrero, es decir, seis dias despues de labrada el acta anterior, fué discutido y aprobado el Reglamento, y el 19 se nombraba la primera Comision Directiva en la siguiente forma:

Presidente—Dr. Estanislao S. Zeballos.

Vice-Presidente—Comandante Martin Guerrico.

Secretarios—Comandante Clodomiro Urtubey, Clemente L. Fregeiro.

Tesorero—Pedro P. Pico.

Pro-Tesorero—Ramon Lista.

Vocales—General Julio de Vedia, Dr. Faustino Jorge, Ingeniero Emilio Rossetti, Rafael Lobo, José A. Lagos, Dr. Emilio R. Coni.

El 19 de Setiembre pasado, es decir, justamente tres años y siete meses despues de aprobado el Reglamento é instalada la primera Comision Directiva, tuvimos ocasion de hacer una visita, en su nuevo y apropiado local de la calle de Perú núm. 35, al Instituto Geográfico Argentino, pudiendo cerciorarnos, con tal motivo, de que los 16 socios fundadores habianse convertido en tan breve trascurso de tiempo en 424 socios, divididos del siguiente modo:

Socios activos.

Instituto Central de Buenos Aires	300	
Seccion de Córdoba	50	
Id de Tucuman (en via de fundacion)	25	
		375

Socios honorarios.

En la República Argentina	9	
En el exterior	2	
		11

Socios corresponsales

En la República Argentina	18	
En el resto de la América del Sur	7	
En Méjico	1	
En Europa	12	
		38
Total		424

—

Pasando del personal de socios de diversas categorías, al monto de las entradas de toda clase, nos encontramos con que el Instituto cuenta al presente, por mes, y en término medio, con los siguientes recursos para su sostenimiento y trabajos:

Mensualidades á $ 25	$ 8,000
Cuotas de ingreso á $ 200	» 4,000
Subvencion nacional	» 1,250
Mensualidad voluntaria del Dr. Zeballos	» 2,000
Suscricion del «Boletin del Instituto» á $ 20 al mes	» 1,240
Total	$ 16,500

Por el presupuesto para 1883 la subvencion nacional es aumentada á pesos nacionales 150, lo cual, unido al constante ingreso de nuevos socios, asegura al Instituto, para el año próximo, una entrada mensual que no bajará de $ 20,000, siendo fácil que se eleve á $ 25,000.

Debe tambien tenerse en cuenta, al tratar de los recursos con que cuenta el Instituto Geográfico para llevar adelante sus útiles tareas, las sumas extraordinarias con que concurren ocasionalmente los gobiernos para gastos tambien extraordinarios.

Así, en 1881, el Gobierno Nacional entregó al Instituto $ 2,200 para los gastos que ocasionase la representacion de la República en el Congreso Geográfico de Venecia, y para impresion de mapas. Por su parte, el Gobierno de San Luis acaba de votar la suma de pesos na-

cionales 400 para ayudar al Instituto en la publicacion del mapa de dicha Provincia, que acaba de ver la luz pública y que, construido bajo la direccion de dicho centro, por el Sr. German Ave Lallemant, reune á su mérito intrínseco, el de ser uno de los mas notables trabajos que haya producido entre nosotros el arte litográfico.

Para terminar con la parte económica, diremos que en 1881 el Instituto tuvo un movimiento de caja de $ m/n 130.000, y que, aún cuando las secciones en Provincia deben remitirle las sumas de que dispongan, despues de cubiertos sus respectivos gastos, esta fuente de recursos es todavía negativa debido á lo reciente de la fundacion de dichos centros.

—

El éxito alcanzado en las secciones del Instituto fundadas en Córdoba y Tucuman, ha sido un poderoso estímulo para llevar adelante el pensamiento de hacer estensivos á todas esas principales ciudades de la República los beneficios de tan poderosos centros de ilustracion y progreso, y así vemos que se hacen ya en el Rosario trabajos para fundar uno de ellos, hallándose al frente de dichos trabajos el ingeniero señor Ignacio Firmat.

Para el gobierno y desempeño de las funciones de las diversas secciones del Instituto, el reglamento de este último establece en su capítulo XIX las siguientes reglas:

CAPÍTULO XIX

De las secciones.

Art. 74. El objeto especial de las secciones del *Instituto Geográfico Argentino* es el de fomentar, ayudar y propender al mejor éxito de las exploraciones y trabajos científicos iniciados por el Instituto Central en favor de los propósitos de esta Sociedad.

Art. 75. La Comision Directiva de las secciones se compondrá de un Presidente, un Vice-Presidente, un Secretario, un Tesorero y tres Vocales.

Art. 76. Las secciones del Instituto Geográfico no podrán nom-

brar mas socios que los activos, debiendo para el efecto residir los nombrados en el punto donde estén establecidas estas.

Art. 77. Los diplomas de los socios activos dados por las secciones respectivas, serán refrendados con las firmas del Presidente y Secretarios del Instituto Central.

Art. 78. Los Presidentes y Vice-Presidentes de las secciones serán miembros natos de la Comision Directiva del Instituto Central de Buenos Aires, en el caso de hallarse en esta ciudad, pudiendo asistir á sus sesiones y deliberar, con voto.

Art. 79. El Presidente del Instituto Central presidirá las reuniones de la Comision Directiva y Asambleas Generales de las secciones, en el caso de encontrarse en el punto de la situacion de estas.

Art. 80. Los miembros activos de las secciones, que se encontraren en la Capital de la República, formarán parte de las asambleas ordinarias del Instituto Central, con los mismos derechos y prerogativas que los de este.

Art. 81. Igual derecho corresponde á los socios del Instituto Central que se hallaren en el local de las secciones.

Art. 82. Cada seccion nombrará un delegado con residencia en la Capital, que formará parte de la Comision Directiva del Instituto Central, en la misma forma y época que fija el Reglamento para su eleccion.

Art. 83. El Instituto Central remitirá á las secciones los duplicados de las publicaciones que reciba del extranjero ó del país, para sus bibliotecas.

Art. 84. Los socios corresponsales nombrados hasta la fecha que residan en las ciudades donde se establezcan secciones, pasarán á ser miembros activos de estas.

Art. 85. Las secciones pasarán al Instituto Central un estado trimestral de su administracion al efecto de ser presentado á la Junta Directiva, como lo establece el artículo 38 inciso *d*.

Art. 86. Deberán tambien remitir con cada estado, el remanente de los fondos, si lo hubiere, deducidos los gastos administrativos.

El Instituto Central no responderá del déficit que pueda resultar en el haber de las secciones, sinó en el caso que proceda de gastos que hubieren sido autorizados por el Instituto Central.

Art. 87. Podrán enviar tambien al Instituto Central todos aquellos datos ó Memorias que á su juicio merezcan ser publicados en el *Boletin* cuya publicacion estará al cargo del Intituto Central exclusivamente.

Art. 88. Las personas que han apoyado el pensamiento de la creacion de la Seccion de Córdoba y han firmado el acta de su fundacion, quedarán eximidas del pago de la cuota de ingreso que fija el artículo 3.º inciso, *b*.

Art. 89. En lo que en este capítulo no esté expresamente reformado, las secciones se regirán por las disposiciones del Reglamento General.

El Instituto no descansa en los trabajos de su especial cometido, y en la actualidad reune los elementos necesarios para dotar al país de una Geografía Nacional completa en todas sus partes. Quincenalmente, en su *Revista* propia, publica trabajos geográficos de sus socios activos y corresponsales que puede n considerarse como otras tantas bases del mencionado libro, que tan sentida necesidad está destinado á llenar.

En la reciente espedicion al Pilcomayo han actuado en calidad de comisionados científicos del Instituto, el jefe de ella, Comandante Fontana, y el geógrafo señor Marguin, con encargo este último de levantar el plano del Rio para la asociacion.

En el Rio Negro, tienen especial encargo de estudiar los trabajos geográficos que se practiquen, y comunicar sus resultados al Instituto, el General Conrado Villegas y el Teniente Coronel Erasmo Obligado, el primero miembro de la Junta Directiva de este último, y autores ambos de conferencias dadas en el mismo, sobre sus respectivas exploraciones. Son, además, corresponsales del Instituto en la Comision exploradora del Limay, los Tenientes O'Connor y Albarracin.

En la expedicion á las Bocas del Colorado y Bahía San Blas, el Instituto es representado por el Sargento Mayor Rivadavia, y en los trabajos de balizamiento en Bahía Blanca, por su jefe y director, el Sargento Mayor Howard, que no hace mucho dió cuenta á la asociacion, en conferencia pública, del resultado de sus estudios.

En la columna expedicionaria á Nahuel Huapi vá como delegado del Instituto el Teniente Jorge Rhode. El presbítero del Castillo, misionero del Chaco, presta preferente atencion al estudio de la navegacion del rio Salado, tambien por encargo del Instituto; y el Capitan Moyano, actualmente en Santa Cruz, ha recibido instrucciones para realizar, en primera oportunidad, nuevas exploraciones en la zona comprendida entre dicho punto y Puerto Deseado, internándose en el rio Santa Cruz, á fin de resolver el problema de si los lagos de su orígen comunican ó no con el Pacífico. El Instituto tiene, además, corresponsales especiales en las diversas provincias de la República, cuya mision es reunir datos para pasar á la asociacion informes anuales sobre geografía local.

Se halla pendiente la organizacion de un servicio de estaciones meteorológicas en las costas patagónicas, y se prepara, si es que no ha sido ya terminado, un proyecto de poblacion de la Isla de los Estados, para ser sometido al estudio y resolucion del Gobierno Nacional.

Para terminar esta rápida enumeracion de los trabajos de la asociacion que nos ocupa, diremos que fué ella encargada últimamente de correr con todo lo relativo á la representacion de la República en el Congreso y Exposicion de Geografía de Venecia, representacion que dió por resultado que nuestro país obtuviera diez premios en aquel gran certámen científico, ó sea un número mayor de estos últimos que el alcanzado por los demás países relativamente á la importancia numérica de sus contribuciones. Dichos premios han llegado ya, y en breve serán distribuidos á los favorecidos con ellos, en acto público que celebrará al efecto el Instituto.

En el ramo de mapas, el Instituto ha publicado ya los parciales

de Jujuí y San Luis, levantados por miembros activos del mismo, estando ya fundada en Córdoba una oficina especial para la construccion del mapa general de la República, en el cual se trabaja activamente, bajo la direccion del señor Arturo Seelstrang, cuya competencia en materias geográficas es bien conocida. Una comision especial reune en Buenos Aires los materiales necesarios, enviándolos en seguida á Córdoba, haciéndose en un libro la crítica de ellos.

El ingeniero Castellanos ha recibido encargo, por su parte, de reunir los materiales necesarios para la construccion del mapa de Tucuman, provincia que carece hasta ahora de una carta geográfica especial.

El Instituto Geográfico Argentino publica un BOLETIN quincenal, ilustrado con mapas y láminas, del que imprime 700 ejemplares, 200 de los cuales ván al extranjero.

Los suscritores de la República costean la impresion del BOLETIN, que se reparte gratuitamente á los miembros de la asociacion.

El Instituto canjea sus publicaciones con 85 sociedades y revistas geográficas de todas partes del mundo, hasta las mas remotas. Tanto el salon de lectura como la Biblioteca de la asociacion están á disposicion del público.

Tal es, trazado á grandes rasgos, el cuadro comprensivo de la historia, los progresos, los trabajos y el estado actual del Instituto Geográfico Argentino, útil y progresista asociacion en cuyo local tuvo lugar anoche el acto interesante de que pasamos á dar cuenta.

Desde las 8 de la noche, numerosa y selecta concurrencia ocupaba los salones del Instituto Geográfico Argentino.

Algunos momentos despues, entraron y tomaron sus respectivos puestos, á derecha é izquierda del Ministro del Interior, Dr. Irigoyen, que ocupó la Presidencia, los señores Andrés Lamas, Teniente

Bove, Dr. Zeballos, Presidente del Instituto, Príncipe del Drago, Dr. Ladislao Netto, Profesor Domingo Lovisato y el Secretario del Instituto, Sr. Cernadas. Seguian despues el jefe y oficiales de la *Cabo de Hornos,* el Ministro de Bolivia, Sr. Omiste, y los demás miembros de la Comision Directiva del Instituto.

A los costados de la Presidencia, dos grumetes de la *Cabo de Hornos*,— los niños Alejandro Formantin y Ramon Rodriguez formaban una especie de guardia de honor militarmente cuadrados.

El Dr. Zeballos abrió el acto, pronunciando algunas palabras encaminadas á poner en posesion de la Presidencia honoraria al Dr. Irigoyen, Ministro del Interior, y quien, como miembro del Poder Ejecutivo Nacional, tanto habia contribuido al buen éxito de la Expedicion Austral-Argentina.

El Dr. Irigoyen, aceptando la presidencia, cedió la palabra al Profesor Lovisato, quien acto continuo procedió á dar lectura de un estenso é interesante trabajo sobre la geología de la costa patagónica, la Tierra del Fuego y la Isla de los Estados.

Se ocupó estensamente de la formacion geológica de aquellos territorios, pasando en revista sus condiciones mineralógicas y los yacimientos de guano de la costa patagónica. Este trabajo, que á no embellecerlo la forma literaria, que fué irreprochable, hubiera podido ser fatigoso para el público, por su carácter esencialmente científico, despertó, por el contrario, vivo interes, y solamente la hora avanzada en que terminó la conferencia y la falta material de espacio pueden privarnos del placer de insertarlo *in extenso*.

Al terminar su lectura, que duró poco mas de media hora, el señor Lovisato fué saludado con una salva estruendosa de aplausos, y el Dr. Netto, bajo la influencia de su entusiasmo, adelantóse y dió un abrazo al distinguido conferenciante.

Cuando cesaron los aplausos, el Dr. Zeballos puso en manos del Dr. Irigoyen el volúmen conteniendo el informe preliminar,—como modestamente lo titula el Teniente Bove—de los trabajos de la Expedicion Austral-Argentina, informe que será complementado mas tarde, cuando el estudio de las colecciones haya terminado.

Consta dicho informe de 450 pájinas, estando acompañado de 36 láminas y 11 mapas. Todo ello será publicado en breve.

El Dr. Irigoyen, al recibir de manos del Dr. Zeballos tan importante trabajo; púsose de pié y leyó el siguiente discurso:

Cúmpleme agradecer á esta distinguida asociacion el honor que me ha dispensado invitándome á presidir este acto de reconocimiento á los desinteresados servicios de la Expedicion presidida por un distinguido oficial de la marina italiana.

El Teniente Bove y sus compañeros tornan á su patria, despues de haber realizado una interesante exploracion en las costas y mares australes de este Continente, y justo es lleven una manifestacion explícita de nuestras simpatías.

Han surcado las aguas del Estrecho, colocadas definitivamente en beneficio del comercio del mundo bajo las garantías de la libertad y de la paz.

Han visitado las costas de la Patagonia, desembarcado en las ásperas playas de la Tierra del Fuego y acercándose á los misteriosos bosques de aquella region, que envuelta en la grandeza de su soledad y de su inclemencia, ha resistido hasta el presente las investigaciones de la política y de la ciencia.

Este viaje, señores, es interesante para esta República y para la navegacion en general.

El viene á rectificar nuestros informes respecto de aquella parte del territorio Nacional, fria y desamparada hasta el presente; pero que, bajo los auspicios del órden que hemos cimentado, entregaremos pronto al calor de la civilizacion y del trabajo.

Las luchas gloriosas de nuestra emancipacion, y los sacudimientos internos de que fueron seguidas, detuvieron por muchos años el desenvolvimiento del país, y mantuvieron nuestras informaciones geográficas respecto de la Patagonia y de la Tierra del Fuego, en los estrechos límites de la época colonial. Si algunos adelantos tuvimos en ellas, fueron debidos á las escursiones de viajeros oficiosos, ó de comisiones extranjeras que estudiaron las costas del Sud en interes de la comunicacion universal.

Fitz-Roy, Darwin, Mayne, Munster, Ring, Bourne, naturalistas ó marinos procedieron por inspiraciones propias ó por sujestiones de sus gobiernos. Y si un intrépido marino de la República se lanzó por algunos años entre las agitaciones de aquellos mares, los recursos de que pudo disponer fueron insuficientes y débiles, sirviendo solo para que él conquistara la reputacion de arrojado, arrebatando muchos náufragos á las olas y recomendándose por esos servicios abnegados á la simpatía de la humanidad.

Iniciamos hace poco tiempo las exploraciones del estenso territorio de la República, y esta digna asociacion se ha encargado con noble perseverancia de estimular esos estudios que tanto interesan á la riqueza y al crédito de la Nacion. Teneis, señores, felizmente, ciudadanos aptos y resueltos para esos trabajos ásperos, por las privaciones y por el alejamiento que imponen.—Piedrabuena, Olascoaga, Zeballos, Moreno, Solá, Fontana, Lista, Moyano y otros que podria nombrar, recorriendo con medios reducidos é incompletos, las Pampas y el Chaco, las Cordilleras y las Misiones, el Santa Cruz y el Pilcomayo, han mostrado que el país encierra tambien enérgicas aptitudes para la paciente tarea de las exploraciones científicas.

Ha llegado, pues, la época de iniciarlas con empeño. Al Instituto Geográfico incumbe promoverlas, como hasta ahora, al Gobierno protegerlas, y al país estimularlas con su aplauso.

Señores: El informe del Teniente Bove, las colecciones, láminas y mapas de que viene acompañado, ponen de relieve la importancia de la expedicion que ha dirigido. Sus estudios, sus colecciones y mapas enriquecerán los museos de la ciencia. S. M. el Rey de Italia, que con espíritu amistoso permitió al Teniente Bove formar parte de esta expedicion, sabrá con agrado que él ha desempeñado con acierto la comision que confiamos á su inteligencia y á su celo, y en aquella nacion se escucharán con agrado las leyendas del viaje de sus marinos.

Entre tanto cumple por nuestra parte agradecer aquellos desinteresados esfuerzos, y en testimonio del aprecio en que los tenemos,

este Instituto discierne á los señores de la Expedicion las medallas que tengo el agrado de poner en sus manos.

El Sr. Presidente de la República me ha encargado de cumplimentarlos en este acto y de expresarles la estimacion en que el Gobierno Argentino tiene sus trabajos, y de felicitar al Instituto por el éxito de su patriótica iniciativa.

Señores: la Isla de los Estados es lo más Austral de lo conocido en este Continente. Un valeroso argentino levantó en ella hace mucho tiempo, la bandera de la Nacion en símbolo de la jurisdiccion tradicional. Los vientos pueden haberla agitado muchas veces, pero nunca llegaron á conmoverla y hoy descansa en la firmeza de su base y en el respeto de las naciones. *(El auditorio aclama al comandante Piedrabuena.)*

Pero nos han referido, y el Teniente Bove lo confirma, que en aquella lóbrega roca se estrellan los restos de las naves desmanteladas por las imponentes borrascas del Cabo de Hornos—y es necesario, señores, iluminemos aquellos últimos rastros de las gigantes montañas de los Andes. La luz que allí alimentemos será el signo más noble del dominio nacional en aquella region, porque contribuirá á resguardar los intereses del comercio, y señalará un asilo á los náufragos arrastrados por las irresistibles corrientes de las olas.

Señores: A los actos generosos y desprendidos corresponden compensaciones tambien nobles y desinteresadas.—Yo os invito á ofrecer al Teniente Bove y á sus compañeros la de inscribir sus nombres en la base del faro que levantaremos en la Isla de los Estados y que consagraremos al servicio de la humanidad y al buen nombre de la patria.

Terminado el bello discurso del Dr. Irigoyen, que fué muy aplaudido en varios de sus períodos, el teniente Bove púsose de pié para dirigir la palabra al auditorio.

Estaba bastante conmovido.

La distincion honrosa de que soy objeto, el premio que recibo en estos momentos, dijo, no los considero como la recompensa merecida de mis trabajos en este mi primer viaje á la region austral del

Continente Americano; los considero y los acepto como prenda de la prosecucion de ellos en época no lejana, y noble estímulo para emprenderlos.

Voy dentro de dos dias á abandonar este país que quiero ya tanto como mi propia patria, que quiero tanto, que en medio de estas demostraciones generosas, tan superiores á mis merecimientos, con que se me colma, no encuentro palabras con que expresar mis sentimientos.

En tal situacion de alma y de espíritu, no hallo mejor medio de despedirme de vosotros que dando un ¡viva á la República Argentina!

Un viva estruendoso y entusiasta, respondió al del Teniente Bove, siendo este objeto en seguida de efusivas demostraciones de aprecio y simpatía, por parte de la concurrencia.

El programa de la noche estaba cumplido y el Dr. Irigoyen dió por terminado el acto á las 9 1/4, retirándose de la interesante y noble fiesta.

Los miembros principales de la Expedicion premiados con medalla de oro, son los siguientes:

Teniente Santiago Bove, medalla de oro.

Comandante Luis Piedrabuena, medalla de oro.

Dr. Domingo Lovisato, medalla de plata.

Capitan Edelmiro Correa, medalla de plata.

De los demás miembros de la Expedicion que debian recibir el díploma de miembros activos del Instituto, asistieron solamente á la reunion de anoche los oficiales de la *Cabo de Hornos*, Edmundo Puch, Juan Noguera, Estévan Loqui y Enrique Amigó, los cuales fueron tambien objeto de una honrosa demostracion, por parte de la concurrencia, al recibir sus respectivos premios.

REGRESO DEL TENIENTE BOVE Y SUS COMPAÑEROS A EUROPA

De «La Nacion»

Hoy se embarcan con destino á Italia, su patria, despues de desempeñada en digna, brillante forma, la noble tarea que los trajera á estas playas, el Teniente Santiago Bove y sus distinguidos compañeros de la Comision Científica Austral.

«La Nacion», que ha seguido paso á paso á los atrevidos exploradores, á través de las variadas peripecias de su peligroso viaje, enumerando las dificultades encontradas y vencidas, reseñando los trabajos realizados y los resultados obtenidos, y acompañándolos con sus votos por el éxito, durante la lucha, y con sus aplausos por este último, al terminar aquella y llegar la hora de las merecidas recompensas, no hace hoy mas que ser consecuente con tal actitud y tal conducta, al saludar cordialmente en su partida á los expedicionarios de la region Austral del Continente, deseando que sea tan rico en prosperidades su porvenir, como es grato el recuerdo que aquí dejan, y sincero el sentimiento afectuoso que con sus importantes servicios, tan desinteresadamente llevados á cabo, han sabido inspirar al pueblo argentino.

Y al cumplir con ese deber de la gratitud y la simpatía, sirva de digno término á estas líneas la última nota—rica en pensamientos elevados y aspiraciones generosas—dirigida por el Teniente Bove á

la Asociacion que en primera línea ha secundado sus esfuerzos, cooperando al feliz éxito de su empresa.

Hé aquí ese documento:

Buenos Aires, Octubre 6 de 1883.

Señor Presidente del Instituto Geográfico Argentino, Dr. Estanislao Zeballos.

Las numerosas pruebas de benevolencia y de simpatía que yo y mis compañeros hemos recibido de la sociedad de que es Vd. digno Presidente, tuvieron su colmo en el honor conferido á mí y al Profesor Domingo Lovisato en la espléndida reunion de anoche; reunion todavía más solemne por la presencia de un miembro del Poder Ejecutivo de la Nacion, S. E. el Dr. Irigoyen.

Si la pluma es incapaz de encontrar las palabras á propósito para expresar al Instituto Geográfico Argentino mi reconocimiento por su generosidad, no lo es, sin embargo, el corazon, que late con sincero y devoto afecto por Vd., por el Instituto, por el Gobierno y por el país todo.

Sé, por otra parte, dar á la recompensa que se me acaba de discernir, el justo valor que ella posée. Es para mí un estímulo para proseguir en la via recorrida, y no reposar sobre los resultado ahora obtenidos, hasta ultrapasar el punto alcanzado en los mares australes.

El lema, por otra parte, que lleva la hermosa medalla, lo dice claramente: *fulgentia sidera voeant.* Pero yo veo en los honores conferidos otro pensamiento elevado: la demostracion del verdadero y real interes que los argentinos, desde el más encumbrado hasta el más humilde, alimentan por la ciencia,—*cientia y poder*, como decia un gran estadista inglés, y nada más cierto ni más verdadero, nada más justo.

La densa niebla que cubre las regiones australes, con la última expedicion ha sido un tanto disipada, pero ella volveria á condensarse más, si nos retirásemos de la lucha: un vasto, vastísimo campo

de batalla y de victorias se abre al mediodia del Cabo de Hornos: preparemos, señor Presidente, los medios para arrojarnos en aquella palestra de gloria. La bandera italiana, que quisiera llevar á aquella última Tule, no se desdeñaria nunca de ser conducida con elementos universales, porque la bandera italiana, como la Italia, como los italianos, no tienen sino un objetivo, solo, único : el de trabajar para el bien de todos.

El grande hombre, há poco perdido, ¿no era, acaso, la personificacion de la Italia y de los italianos?

De usted afectísimo seguro servidor.

G. Bove.

ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCION III

INFORME I.—De Montevideo á Santa Cruz (Santa Cruz)—Giacomo Bove . . . 1

— II.—De Montevideo á Santa Cruz. (Apuntes sobre las colecciones zoológicas reunidas en la travesía).—Decio Vinciguerra 23

— III.—De Santa Cruz á la Isla de los Estados (Isla de los Estados).—Giacomo Bove. 27

— IV.—Apuntes geológicos sobre la Isla de los Estados (abordo de la «Cabo de Hornos») Dr. Domingo Lovisato. 47

— V.—Apuntes zoológicos sobre la Isla de los Estados.—Dr. Decio Vinciguerra. 55

— VI.—De la Isla de los Estados á Punta Arenas.—Giacomo Bove. . . . 69

— VII.—De Punta Arenas á la Tierra del Fuego.—Giacomo Bove 81

— VIII.—Relacion Botánica. 107

(a)—Region Platense. 107

(b)—Region Patagónica (costa del Atlántico). 108

(c)—Estrecho de Magallanes (costa del atlántico) 111

(d)—Region Sub-antártica. 113

(e)—Zona fueguina.—Dr. Carlos Spegazzini 114

— IX.—Breves nociones sobre los indígenas de la Tierra del Fuego 123

(a)—Los Iagans.—Giacomo Bove. 125

— X.—De Punta Arenas á Santa Cruz. (Relacion hecha por el Teniente Giovanni Roncagli al Jefe de la Expedicion. 137

— XI.—Breve Vocabulario de la lengua de los fueguinos Iagan.—G. Bove. 161

— Del Delegado del «Instituto Geográfico Argentino» D. Edelmiro Correa, segundo comandante de la corbeta «Cabo de Hornos». 167

— Del representante de la Universidad de Buenos Aires Dr. D. Cárlos Spegazzini 183

INSTITUTO GEOGRÁFICO ARGENTINO.—Su fundacion, sus progresos, sus trabajos realizados y por realizar 201

REGRESO DEL TENIENTE BOVE Y SUS COMPAÑEROS. 215

C 676

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00586 1273